

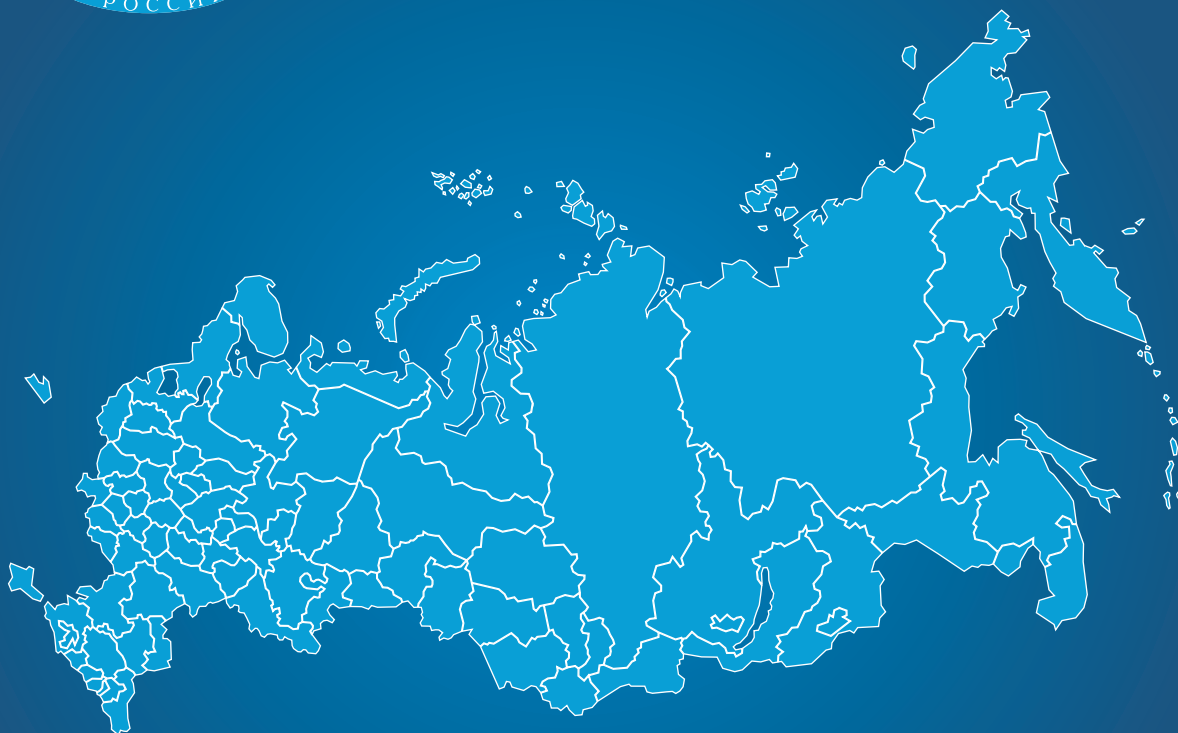
ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

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

2 / 2022

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia





**Финансовый
университет
вошел в ТОП 5%
Глобального
агрегированного рейтинга
по версии портала best-edu.ru**

39

образовательных программ
Финансового университета
прошли международную аккредитацию
в Национальном центре
профессионально-общественной аккредитации.

**Международная аккредитация
элиты российского образования**



Национальный центр
профессионально-
общественной
аккредитации

best-edu.ru

89278886000
аккредитация.рф



ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

2 / 2022

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

Содержание

Contents	3
----------------	---

Социология высшего образования

МАКСИМЕНКО А.А., ДЕЙНЕКА О.С., ДУХАНИНА Л.Н., КРЫЛОВА Д.В. Проблемы нормирования этической культуры преподавателей российских университетов	9
ДАНИЛЕНКО О.И., ПЕРМИНОВА М.А. Этикетное поведение в контексте организационной культуры вуза	28
КОЛЫЧЕВ В.Д., БУДАНОВ Н.А. Вовлечённость студентов и научно-педагогических работников как показатель оценки корпоративной культуры и инструмент формирования кадрового резерва вуза	42
ХАЛАДОВ Х.-А.С., ГОЛОВИНА И.В., ПАПУТКОВА Г.А. Публикационная активность педагогических вузов: количественные и качественные показатели	58



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 31.01.2022

Выход в свет 25.02.2022.
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

Педагогика высшей школы

ГРЕБНЕВ А.С. Обучение: что оценивать
студенту? 68

ЦЫГАНОВ А.А., БРОВЧАК С.В.,
ГОРЕЛОВА Ю.А., КРУТОВА Л.С.
Подготовка специалистов в области
инновационных финансовых технологий
в России. 82

ТИТОВА С.В. Оценивание проектных
заданий в предметно-языковом
интегрированном курсе: этапы, формы,
онлайн-инструменты. 94

Инженерная педагогика

МАРТЫНОВ В.Г., ШЕЙНБАУМ В.С.
Ответственность — ключевая компетенция
инженера XXI века 107

ЗАМЯТИН А.В., ЧУЧАЛИН А.И.
Фундаментальный подход
к университетской подготовке
IT-специалистов 119

БАРАНОВ В.Н., БЕЗРУКИХ А.И.,
КОНСТАНТИНОВ И.Л., РУДНИЦКИЙ Э.А.,
СОЛОПЕКО Н.С., БАЙКОВСКИЙ Ю.В.
Использование цифрового двойника
для обучения студентов металлургического
профиля 135

Интернационализация образования

НИКОЛАЕВ В.К. Экспорт образования
в вузах России в условиях новой
реальности 149

Contents

Sociology of Higher Education

- MAKSIMENKO, A.A., DEINEKA, O.S., DUKHANINA, L.N.,
KRYLOVA, D.V. Russian University Teachers' Ethical
Culture Regulation. Pp. 9-27
- DANILENKO, O.I., PERMINOVA, M.A. Etiquette Behavior
in the Context of University Organizational Culture. Pp. 28-41
- KOLYCHEV, V.D., BUDANOV, N.A. Student and Research
and Teaching Staff Engagement as an Indicator of Corporate
Culture Assessment and a Tool for University's Personnel
Reserve Formation. Pp. 42-57
- KHALADOV, Kh.-A.S., GOLOVINA, I.V., PAPUTKOVA, G.A.
Publication Activity of Pedagogical Universities: Quantitative
and Qualitative Indicators. Pp. 58-67

Higher Education Pedagogy

- GREBNEV, L.S. Learning: What Should a Student Assess?
Pp. 68-81
- TSYGANOV, A.A., BROVCHAK, S.V., GORELOVA, Yu.A.,
KRUTOVA, L.S. Training Specialists in the Field of Innovative
Financial Technologies in Russia. Pp. 82-93
- TITOVA, S.V. Project Assignments Assessment in the
Content-Integrated Language Course: Stages, Forms,
and Online Tools. Pp. 94-106

Engineering Pedagogy

- MARTYNOV, V.G., SHEINBAUM, V.S. Responsibility
as a Key Competence of the 21st Century Engineer.
Pp. 107-118
- ZAMYATIN, A.V., CHUCHALIN, A.I. Fundamental
Approach to University Education and Training of IT
Professionals. Pp. 119-134
- BARANOV, V.N., BEZRUKIKH, A.I., KONSTANTINOV, I.L.,
RUDNITSKY, E.A., SOLOPEKO, N.S., BAYKOVSKIY,
Yu.V. Digital Twin Application in Teaching Students Majoring
in Metallurgical Engineering. Pp. 135-148

Internationalization of Education

- NIKOLAEV, V.K. Exporting Russian Higher Education
in the Conditions of a New Reality. Pp. 149-166



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,
vovr@bk.ru

www.vovr.elpub.ru;
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

Copies printed – 500

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



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

www.vovr.elpub.ru; 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; 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 государственный университет); **ГРЕБНЕВ А.С.** (проф., НИУ «Высшая школа экономики»); **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.** (д. пед. н., проф.); **ИВАХНЕНКО Е.Н.** (проф., МГУ им. М.В. Ломоносова); **КИРАБАЕВ Н.С.** (проф., РУДН); **КУЗНЕЦОВА Н.И.** (д. филос. н., ИИЕТ РАН); **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»); **РАЙЦКАЯ А.К.** (проф., МГИМО); **СЕНАШЕНКО В.С.** (проф., РУДН); **СИЛЛАСТЕ Г.Г.** (проф., Финансовый университет при Правительстве РФ); **СТРИХАНОВ М.Н.** (проф., акад. РАО); **ТЕРЕНТЬЕВ Е.А.** (Институт образования, НИУ «Высшая школа экономики»); **ФИЛИППОВ В.М.** (проф., акад. РАО, президент РУДН); **ЧУЧАЛИН А.И.** (проф.); **ШЕЙНБАУМ В.С.** (проф., Губкинский университет)

Международный редакционный совет

АЛЕКСАНДРОВ А.А. (проф., президент МГТУ им. Н.Э. Баумана, президент Ассоциации технических университетов); **АУЭР Михаэль** (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)



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

www.vovr.elpub.ru; 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

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

Alexander I. CHUCHALIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., 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

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

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

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

Vasiliy G. IVANOV – Dr. Sci. (Education), Prof., mrcpkrt@mail.ru

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

Natalia I. KUZNETSOVA – Dr. Sci. (Philosophy), leading researcher, S. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, RAS, cap-cap@inbox.ru

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

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

Vladimir S. NIKOLSKY – Dr. Sci. (Philosophy), Editor-in-chief of the journal “Vysshee Obrazovanie v Rossii”, logos101@yandex.ru

Vadim L. PETROV – Dr. Sci. (Engineering), Prof., The National University of Science and Technology MISiS, 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

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

Viktor S. SHEINBAUM – Cand. Sci. (Engineering), Prof., Gubkin Russian State University of Oil and Gas, 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

Evgeniy A. TERENCEV – Cand. Sci. (Sociology), Institute of Education, 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

Vasiliy 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., President of Bauman Moscow State Technical University, President of Technical Universities Association, bauman@bmstu.ru

Michael E. AUER – PhD, Prof., 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. 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 web-sites 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.

Проблемы нормирования этической культуры преподавателей российских университетов

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-9-27

Максименко Александр Александрович – д-р социол. наук, канд. психол. наук, доцент, профессор департамента психологии, эксперт проектно-учебной лаборатории антикоррупционной политики, ORCID: 0000-0003-0891-4950, Maximenko.AI@gmail.com

НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Адрес: 109028, г. Москва, ул. Мясницкая, 20

Дейнека Ольга Сергеевна – д-р психол. наук, проф., и.о. зав. кафедрой политической психологии, ORCID: 0000-0001-8224-2190, osdeyneka@yandex.ru

Санкт-Петербургский государственный университет

Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, Набережная Макарова, 6

Духанина Любовь Николаевна – д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой педагогики и методики естественнонаучного образования, ORCID: 0000-0002-6389-3497, Duhanina@mail.ru

Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ

Адрес: 115409, Москва, Каширское шоссе, 31

Крылова Дина Владимировна – зав. проектно-учебной лабораторией антикоррупционной политики, ORCID: 0000-0001-5069-0319, krylovadv@hse.ru

НИУ Высшая школа экономики, Москва, Россия

Адрес: 109028, г. Москва, ул. Мясницкая, 20

***Аннотация.** В статье на основе обзора публикаций российских и зарубежных исследователей выделены наиболее значимые темы деонтологии университетской жизни. Представлены результаты анализа текстов этических кодексов некоторых ведущих вузов России (НИУ ВШЭ, МГУ, СПбГУ, КФУ, УрФУ), а также результаты онлайн-опроса (N=297) преподавателей этих вузов, предпринятого с целью изучения отношения профессорско-преподавательского состава к инструментам нормирования нравственной культуры университетов и имплементации закреплённых в этических стандартах университетов ценностей и идеалов академического сообщества. Сделаны выводы об этических установках преподавателей и эффективности нравственного нормирования, выдвинуты предложения по поводу совершенствования этических кодексов университетов.*

***Ключевые слова:** этический кодекс университета, нормативное поведение, этические установки, преподаватели вузов, отношение к этическому кодексу, высшая школа*

Для цитирования: Максименко А.А., Дейнека О.С., Духанина Л.Н., Крылова Д.В. Проблемы нормирования этической культуры преподавателей российских университетов // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 9–27. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-9-27

Russian University Teachers' Ethical Culture Regulation

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-9-27

Aleksandr A. Maksimenko – Dr. Sci. (Sociology), Prof., the Department of Psychology, expert of the Lab of anticorruption policy, ORCID: 0000-0003-0891-4950, Maximenko.Al@gmail.com
National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Address: 20, Myasnitskaya str., Moscow, 109028, Russian Federation

Olga S. Deyneka – Dr. Sci. (Psychology), Full Prof., Head of the Department of Political Psychology, ORCID: 0000-0001-8224-2190, osdeyneka@yandex.ru
St Petersburg University, St. Petersburg, Russia
Address: 6, Makarova emb., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Lubov N. Dukhanina – Dr. Sci. (Education), Full Prof., Head of the Department of Pedagogy and Methods of Natural Science Education, ORCID: 0000-0002-6389-3497, Duhanina@mail.ru
National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia
Address: 31, Kashirskoe highway, Moscow, 115409, Russian Federation

Dina V. Krylova – Head of the Lab of anticorruption policy, ORCID: 0000-0001-5069-0319, krylovadv@hse.ru
National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Address: 20, Myasnitskaya str., Moscow, 109028, Russian Federation

Abstract. Based on a review of publications of Russian and foreign researchers, the authors highlight the most significant topics on the deontology of university life. The article presents the results of an analysis of the texts of ethical codes of some leading universities in Russia (National Research University Higher School of Economics, Moscow State University, St. Petersburg State University, Kazan Federal University, Ural Federal University), as well as the results of an online survey (N = 297) of teachers of these universities. The survey was conducted to study the attitude of the teaching staff towards the tools for standardizing the moral culture of universities and the implementation of the values enshrined in the ethical standards of universities and ideals of academic community. Conclusions are made about the ethical attitudes of teachers and the effectiveness of moral regulation, as well as proposals for improving the ethical codes of universities are made.

Keywords: University code of ethics, ethical attitudes, ethical culture, attitude towards code of ethics, University values, academic community, moral regulation

Cite as: Maksimenko, A.A., Deineka, O.S., Dukhanina, L.N., Krylova, D.V. (2022). Russian University Teachers' Ethical Culture Regulation. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 9-27, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-9-27 (In Russ., abstract in Eng.).

Актуальное состояние проблемы исследования

Аксиологические аспекты университетской среды перманентно находятся в мейнстриме социально-философского дискурса. К теме целей и ценностей университетов в разное время обращались многие выдающиеся философы, а именно: И. Кант, К. В. фон Гумбольдт, А. Шопенгауэр, Г. Гельмгольц, Дж. Дьюи, М. Вебер, Х. Ортега-и-Гассет, М. Хайдеггер, К. Ясперс, Г. Хаймпель, К. Керр, Й. Хабермас, Дж. Блэйзек, Ж. Деррида, Б. Ридингс, Р. Барнетт, Н.Ч. Хонг, Р. Брайнт, С. Фуллер.

Советы по вопросам высшего образования (например, см: [1]) настоятельно рекомендуют университетам имплементировать инструменты этического регулирования поведения академического сообщества в повседневную жизнь вузов. На фоне социального запроса на принципы ценностного управления в организациях [2–4] и введения этических кодексов в вузах всё ещё обнаруживается дефицит рефлексивного, эмпирического материала, оценивающего эффективность предлагаемых для этого нормативных текстов, «кодифицирующих» нравственное поведение работников университетов. На основе обзора англоязычных и русскоязычных публикаций последних лет целесообразно предпринять попытку определить наиболее значимые и актуальные проблемы имплементации этических кодексов в высшей школе. Эмпирическое исследование посредством онлайн-опроса даёт возможность оценить отношение профессорско-преподавательского состава к инструментам нормирования нравственной культуры университетов.

Использование и эффективность этических кодексов: обзор современных публикаций

Проблемы предназначения этических кодексов, формирования этических установок и учёта факторов трудовой этики, трансляции норм в организации и имплементации этических кодексов в образовательные учреждения

исследуются в разных странах. В статье А.К. Яллоп [5] из Новой Зеландии проводится различие между профессиональным и этическим кодексами. Автор приходит к выводу о том, что если в первом кодексе передаются цели и убеждения профессионального сообщества, то второй кодекс включает этические руководящие принципы универсального характера. При этом оба кодекса имеют сходство: они являются письменными и официальными документами, состоят из этических руководств и принципов, которым должны следовать сотрудники, предназначены для руководства поведением сотрудников.

Проблемы трансляции этических норм в организации изучали исследователи из Испании и США [6]. В частности, они задавались следующими вопросами: каким образом этика распространяется в организации для создания этической культуры и поощрения нравственного поведения? Какие культурные элементы оказывают влияние на этические нормы, с тем чтобы они укоренились в организации? Авторы изучили реальный опыт компаний Испании и США по внедрению этики в свою культуру, что позволило им уйти от упрощения, преобладающего в экспертных кругах и рассматривающего управление культурой как процесс согласования индивидуальных ценностей сотрудников и ценностей организации. Проводимые интервью показали, что в ситуации угрозы конфликта отдельные сотрудники корректируют свои ценности для сохранения надёжности и подтверждения положительного имиджа в глазах коллег. Кроме того, выяснилось, что более эффективное влияние на поведение сотрудников можно оказывать, если руководство смещает акцент с определения ценностей на создание обучающего процесса, который формирует и активизирует общую этическую культуру. В работе авторы используют модель [7], которая учитывает типы элементов культуры, условия, существующие в компании, и способность организации использовать возможности для продвижения этики в компании.

Авторы опираются на четыре группы элементов культуры:

1) нормативные элементы (убеждение, имплицитные ценности или стандарты, санкции или табу);

2) символические элементы (обряды, церемонии, внешнее оформление, предметы одежды, логотипы, образцовые люди или герои, истории и миф, коллективный сленг, создающий ощущение единства между сотрудниками);

3) декларативные элементы (заявления и официальные объявления о миссии, видении и утверждении о ценностях, кодексы, отраслевые обязательства, публичные сообщения или внутренние сообщения для сотрудников);

4) структурные элементы (организационные структуры и видимые процедуры с использованием предыдущих элементов, в том числе организационные схемы, иерархии, коммуникация, диалоговые каналы, механизмы внутреннего участия и управления человеческими ресурсами).

На основе собранных в рамках полуструктурированных интервью данных были сформулированы некоторые закономерности рекомендательного характера, связанные с внедрением этических принципов в организации.

1. Для внедрения этических принципов в корпоративную культуру компании целесообразно использовать последовательные возможности со схожими характеристиками. Возможности первого типа, называемые «поворотными моментами», – это сложные ситуации, наполненные трудностями и неопределённостью. Второй вид возможностей возник в связи с процессами принятия решений, которые могут основываться на этических нормах.

2. Важно учитывать условия, позволяющие компаниям успешно продвигать этические нормы поведения в своей культуре. Первым условием является ответственность компании перед обществом, подразумевающая осознание и признание её роли, выходящей за рамки экономических операций.

Второе условие – это уважение моральной независимости и атмосфера взаимного доверия. Третьим условием является обсуждение этических вопросов, предполагающее использование информации для разъяснения этической дилеммы и уважение моральной независимости отдельных лиц, что позволяет достичь консенсуса на основе соответствующих аргументов.

3. Сбалансированное сочетание культурных элементов, а не доминирование какого-либо одного или двух, что способствует продвижению этики в организационной культуре. Более зрелые компании используют более широкий спектр элементов и имеют более развитую практику поощрения этического поведения.

К механизмам внедрения этических норм авторы относят ротацию и наличие поворотных моментов в истории компании. К числу наиболее часто упоминаемых сотрудниками в интервью культурных элементов на поворотных этапах относятся те, которые создают возможности для руководства или привлекают внимание к социальным или индивидуальным этическим ценностям. Участники из Испании чаще упоминали нормативные элементы в поворотных моментах, в то время как участники из Северной Америки чаще ссылались на декларативные элементы, что может быть обусловлено культурными различиями. Волонтерские мероприятия за пределами компании, когда сотрудники на основе собственного примера продвигали этическое поведение, имели универсальные для двух стран драйверы для подражания и вовлечённости в работу компаний в двух странах.

Индийские исследователи попытались сопоставить ожидания и восприятие этического поведения преподавателей и студентов в вузовской среде университетов Дели [8]. В результате опроса им удалось сделать следующие выводы: 1) восприятие отношений между студентом и преподавателем, участвующими в интеллектуальном обмене, зависит от психического состояния и опы-

та человека; 2) и студенты, и преподаватели определили профессию преподавателя как нагруженную определёнными этическими нормами и обязательствами; 3) обе группы респондентов заявили о недостатке знаний о специальных этических кодексах в академической среде; 4) большинство участников из обеих групп отметили, что нарушение этического кодекса должно быть наказуемо; 5) неэтичным профессиональным поведением студенты посчитали просьбы преподавателей о приготовлении кофе и чая, сексуальное домогательство, просьбы обращения к младшим научным сотрудникам за помощью и ожидания дорогих подарков. Таким образом, и студенты и преподаватели находятся в консенсусе друг с другом по большинству академических и исследовательских практик, однако наблюдались и внутrigрупповые и межгрупповые различия во мнениях в отношении игнорирования грамматических ошибок ради своевременной сдачи материалов на проверку. Ответы на вопросы, относящиеся к инклюзивности образования, у респондентов варьировались в зависимости от поднимаемой проблемы. Так, включение в образование людей с ограниченными физическими возможностями было воспринято более лояльно, чем включение лиц, принадлежащих к малочисленным племенам и кастам. Большинство исследователей не заинтересованы в аутентичности своих работ, поскольку основная цель их деятельности – получение научных степеней. Характер исследовательских проблем тесно связан с вопросами трудоустройства: исследователи предпочитают соглашаться с популярными современными трендами в целях лояльности работодателю.

В исследовании Х.М.Ф. Замана с соавторами трудовая этика рассматривается как один из аспектов системы трудовых ценностей [9]. Среди основных факторов, влияющих на трудовую этику, авторы выделяют: гендерные различия (трудовая этика у сотрудников-женщин выше, чем у мужчин); возрастной фактор (чем больше опыт ра-

боты, тем выше трудовая этика работника); уровень образования персонала (у лиц с низким или очень высоким образованием наблюдается более низкая трудовая этика в сравнении с лицами со средним уровнем образования). Ссылаясь на исследования А. Фенэма, эксперты отмечают, что в странах с более высоким ВВП реже следуют нормам трудовой этики, чем в странах с низким ВВП. Дополнительные факторы, связанные с высоким уровнем трудовой этики, авторы находят в исследованиях Г. Хофстеде, к ним относятся: высокая дистанция власти, высокий уровень коллективизма, высокая степень избегания неопределённости. Основные выводы, которые делают авторы, заключаются в том, что для повышения трудовой этики менеджеры организаций должны проводить дополнительное обучение своего персонала с целью повышения осведомлённости в области этических и трудовых норм. Также следует избегать привлечения к деятельности в организации недобросовестных сотрудников в процессе отбора на работу (проведение скрининга их трудовой этики).

Целью исследования бразильских коллег [10] был анализ различий в кодексах этики крупнейших компаний Бразилии и Португалии с учётом их культурного и языкового сходства. Исследование охватило 100 крупнейших компаний в двух странах. С помощью методов контент-анализа были проанализированы доступные в Интернете кодексы этики и поведения для определения и категоризации тем, лексики и структуры кодексов.

Результаты показали, что использование этических кодексов более распространено в Бразилии, чем в Португалии. Из 100 крупнейших бразильских компаний 85% публикуют свои кодексы поведения и этики в Интернете, а среди 100 крупнейших португальских компаний – только 44%, т.е. существенно меньше. Кроме того, в Бразильских компаниях этические кодексы значительно шире и охватывают большее количество категорий.

Что касается количества слов в каждом кодексе и индекса TTR (Type Token Ratio),

бразильские кодексы оказались по этому показателю намного обширнее (4782,5), чем португальские (2575,1). Однако если учитывать содержательно количество разных слов для всего текста, кодексы похожи, что указывает на одинаковый уровень лексического богатства с учётом расширения текста. С более высокой долей повторения тем в бразильских кодексах различия усиливаются в темах: (1) взаимоотношений с сообществом; (2) использования активов организации; (3) торговли инсайдерской информацией; (4) права на неприкосновенность частной жизни; (5) секретности и конфиденциальности организации; (6) получения подарков, сувениров и льгот; (7) партийного политического нейтралитета; (8) политики найма родственников и членов семьи; (9) употребления алкоголя и наркотиков на работе; (10) эксплуатации взрослого или детского труда; (11) свободы ассоциаций и профсоюзов и (12) правил получения и обработки обвинений и сообщений. Хотя они не представляют статистически значимых различий, важно отметить, что только в трёх проанализированных категориях португальские кодексы имеют более высокую частоту тематики, чем бразильские, а именно: (1) честная конкуренция; (2) дискриминация на рабочем месте и (3) повышение ценности здоровья и безопасности на работе.

Выявлены также различия тем (абсолютные, в процентах, и относительные, в пропорциях) в кодексах. Так, например, в бразильских этических кодексах чаще, чем в португальских, упоминаются темы употребления алкоголя и наркотиков на работе (на 170% чаще); политики найма родственников и членов семьи (на 103,1% больше) и партийного политического нейтралитета (на 81,9% больше).

Содержательный анализ выявил слова, которые наиболее часто встречаются в кодексах Бразилии и Португалии. Результаты сравнения десяти наиболее часто повторяющихся ключевых слов из общего числа слов, используемых во всех проанализированных текстах, показали, как общность (6

из 10 одинаковы, а если и не идентичны, то очень похожи, например, «предприятие» / «компания»), так и существенные различия. Среди 10 наиболее повторяющихся слов в кодексах Португалии более распространены слова «клиенты» и «принципы», а в кодексах Бразилии чаще встречались слова «этика» и «бизнес». Таким образом, португальские компании в своих кодексах более сосредоточены на этических аспектах обслуживания клиентов. Авторы сравнительного исследования также обратили внимание на то, что по индексу восприятия коррупции Бразилия находится в худшем положении, чем Португалия, занимающая позицию, которая считается более «чистой», чем позиция Бразилии (33-я против 72-й среди 170 стран). Можно предположить, что именно поэтому в Бразильских компаниях этические кодексы значительно шире и охватывают большее количество категорий, поскольку этические вопросы серьёзно влияют на репутацию компании, а в широком смысле – на общую эффективность маркетинга.

В исследовании американских авторов [11] изучается влияние индивидуальной и организационной этики на процесс принятия решений в международном бизнесе. Методологической основой исследования явилась модель С. Валентайна и Т. Риттенбурга [12], которая рассматривает намерения индивидуума вести себя этично в качестве зависимой переменной. Две переменные, предположительно влияющие на зависимую переменную, – это собственный опыт респондента и организационная этика, с которой сталкивается респондент. Пол, возраст и уровень управленческого опыта используются в качестве контрольных переменных.

Авторами были выдвинуты следующие гипотезы: 1) индивидуальная этика будет положительно связана с этическими намерениями (в этой связи исследуется влияние этики организации на намерение индивида вести себя этично, поскольку организационные нормы и практика могут поддерживать или подрывать этические стандарты индивида);

2) восприятие сотрудником высоких уровней организационного опыта будет положительно связано с этическими намерениями; 3) восприятие этики на основе организационного опыта и этических намерений будет зависеть от возраста сотрудника.

Респондентами были аспиранты, обучающиеся по программам MBA в двух крупных государственных университетах США, работающие полный рабочий день и имеющие как минимум двухлетний опыт работы на условиях полной занятости.

Результаты, основанные на регрессионных моделях, показали, что менеджеры используют как свой собственный, так и организационный опыт, чтобы руководствоваться им при принятии этических решений. Другими словами, менеджеры приходят к принятию этических решений, исходя из собственного опыта и ценностей, но на них также влияют этические стандарты и практики, которые они соблюдают на рабочем месте.

Последняя гипотеза предполагает, что взаимосвязь между восприятием сотрудником организационных особенностей компании и намерением вести себя этично зависит от возраста сотрудника. Результаты показали, что менеджеры старшего возраста с большей вероятностью будут делать этический выбор. Гендерные различия в принятии этических решений незначимы, но в тенденции более этичны женщины. Вторая контрольная переменная – уровень иерархии – не имела значения ни в одной из протестированных моделей.

Учёные из США и Канады [13] изучили роль этических кодексов в снижении степени оппортунистического поведения среди менеджеров при раскрытии информации о доходах компании. В их статье также исследуется взаимосвязь кодексов этики и манипулирования доходами в зависимости от эффективности правовых институтов в стране.

Авторы выдвинули следующие гипотезы: а) фирмы с хорошо проработанными этическими кодексами менее склонны вовлекаться в манипулирование доходами; б) фирмы с

эффективной системой внедрения этических кодексов менее склонны вовлекаться в манипулирование доходами; в) сила воздействия кодексов этики на минимизацию оппортунистического поведения в отношении управления доходами различна в зависимости от правовой среды государства (при этом авторы не делают предварительных предположений о характере различий – имеют ли они прямой или обратный порядок); г) связь этических кодексов и манипулирования доходами варьируется в зависимости от степени защиты инвесторов.

Основным источником информации о кодексах этики и корпоративном управлении послужила база данных Ethical Investment Research and Information Service (EIRIS). Данные по финансовой отчётности были взяты из базы Compustat Global Vantage. Также авторы обратились к ресурсам World Bank для сбора данных по инфляции и росту ВВП. Итоговая выборка включила в себя наблюдения для 9826 фирм из 19 стран в период с 2003 по 2012 гг.

Переменные, связанные с кодексами этики, степенью их проработанности и имплементации, были взяты из базы EIRIS, в которой представлена классификация и количественная оценка этических кодексов. Параметры оценки включали такие, как «система» (содержательная полнота кодекса), «внедрение» (обстоятельность системы внедрения кодексов), «коррупция» (наличие в компании политики и процедур предотвращения коррупции и взяточничества), «права человека» (степень учёта проблемы прав человека). В результате факторного анализа на основе приведённых выше оценок авторы сконструировали дополнительную переменную «этическая система», куда не попала категория «права человека». Также на основе данных из базы EIRIS была закреплена переменная, ответственная за корпоративное управление.

Степень защиты инвесторов авторы оценивали, используя два индекса, измеряющих защищённость миноритарных акционеров

от деятельности инсайдеров, а также данные о принадлежности страны к одной из правовых систем – англосаксонской или континентальной. Культурные измерения (дистанция власти, индивидуализм, мужественность и стремление избежать неопределённости) были заимствованы из типологии Г. Хофстеде. Так, в общем виде спецификация модели представляет собой функцию дискреционных начислений от характеристик кодексов этики, культурных факторов и контрольных переменных.

Корреляционный анализ показал, что такие характеристики кодексов этики, как «система», «внедрение», «коррупция», «права человека», тесно коррелированы друг с другом. Одновременное включение в модель этих переменных позволило построить четыре отдельные регрессии. Все факторы, кроме «прав человека», оказались статистически значимыми. Следует также отметить, что в модели со всеми четырьмя переменными, ответственными за этические кодексы, значимым оказался только фактор «имплементация». По мнению авторов, это может свидетельствовать о наибольшем вкладе данной характеристики кодексов среди остальных в размер дискреционных начислений. Однако они высказывают опасения, что среднеквадратические отклонения коэффициентов могут быть искажены ввиду мультиколлинеарности и, следовательно, может быть ложной информация о значимости коэффициентов. Также анализ показал, что компании с более эффективными этическими кодексами и системами их внедрения ассоциируются с меньшим количеством дискреционных начислений, что свидетельствует об ограничении возможностей для оппортунистического поведения и более высоком уровне доходов.

Для стран континентальной правовой семьи значимыми оказались только параметры «система» и «имплементация», коэффициенты при которых были также отрицательными. В целом авторы приходят к выводу, что кодексы этики имеют больший вес в

странах со слабо развитыми механизмами защиты инвесторов. Данные механизмы не способны в полной мере сдерживать оппортунистическое поведение менеджеров, и кодексы этики выступают в качестве действенного метода борьбы с манипулированием доходами.

В статье «Кодекс этики: стратифицированный инструмент комплаенса» [14] рассматриваются этические стандарты компании Microsoft, которая является, по мнению института Ethisphere, одной из самых этических компаний в мире.

Обращаясь к практике компании Microsoft, авторы анализировали три документа: Microsoft Finance Code of Professional Conduct¹, Microsoft Values², Microsoft's Standards of Business Conduct³. Используя генеалогический метод М. Фуко, в ходе анализа указанных документов исследователи обнаружили следующие недостатки: слишком абстрактно сформулированные обязанности работников (например, обязанность быть самокритичным), необходимость согласования каждого действия с рядом подразделений, включая юридические и комплаенс-подразделения, полное ограничение какой-либо самостоятельности этического выбора работника. При этом данные положения сформулированы как обязательные, а не как общие принципы или рекомендации.

По мнению авторов, компания Microsoft за счёт кодексов корпоративной этики стремится усилить контроль над сотрудниками за счёт придания этическим положениям статуса юридического предписания, нару-

¹ Microsoft Finance Code of Professional Conduct. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/Investor/corporate-governance/board-of-directors-finance-code.aspx> (дата обращения: 10.01.2022).

² Our Corporate Values. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/about/corporate-values> (дата обращения: 10.01.2022).

³ Trust Code. Microsoft's Standards of Business Conduct. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/legal/compliance/sbc> (дата обращения: 10.01.2022).

шение которого может привести к дисциплинарным санкциям, включая увольнение, а также управлять собственными юридическими рисками (выявлять их, исключать или минимизировать), особенно рисками, связанными с официальными разбирательствами. Факт того, что корпоративная этика Microsoft, формально представленная в первую очередь тремя упомянутыми документами, не является подлинным стремлением обеспечить истинную этичность бизнеса корпорации, авторы иллюстрируют примерами многочисленных разбирательств с участием Microsoft, включая разбирательства по обвинению в нарушении антимонопольного законодательства.

Авторы указывают, что в современном виде этические коды корпораций нередко представляют собой лишь формальность, имеющую сугубо прикладное бизнес-значение, удалённое от подлинной морали. Подобный подход может быть расценён как «лицемерное оформление витрин»⁴. Предлагаются четыре направления решения обозначенных выше проблем, связанных с корпоративной этикой: 1) положения корпоративной этики должны формироваться демократическим путём с обязательным учётом мнения сотрудников, а не доводиться до персонала в готовом виде с последующим администрированием юридическими департаментами; 2) необходимым элементом корпоративных тренингов для персонала, а также профессионального развития корпорации должен стать диалог об устойчивом развитии компании, учитывающем интересы окружающей среды и общества; 3) сотрудникам должна быть предоставлена возможность действовать в соответствии с персональным этическим выбором, в том числе высказывать свои моральные суждения относительно принимаемых решений, что будет способствовать достижению в организации рационального консенсуса и заменит слепое

следование офисным «заповедям»; 4) кодекс корпоративной этики не должен быть основанием корпоративной стратификации, то есть юридические и финансовые департаменты, комплаенс-подразделения должны быть подчинены требованиям корпоративной этики в той же степени, что и другие подразделения, а для разрешения этических конфликтов целесообразно прибегать к помощи независимых специалистов по этике.

В статье профессора департамента деловой этики и управления в сфере «интегри» Роттердамской школы менеджмента М. Каптейна [15] предложены характеристики, касающиеся эффективности корпоративных этических программ в бизнес-сфере. К элементам программы корпоративной этики он относит: 1) кодекс корпоративной этики; 2) комплаенс-подразделение (офицер по этике или подразделение по вопросам этики); 3) тренинги и иные формы коммуникации по вопросам этики; 4) канал связи по вопросам этики (горячая линия), который может быть представлен номером телефона, сайтом, адресом электронной почты или приложением; 5) внутренние стандарты, регламентирующие ответственность работников за совершение неэтичных поступков; 6) внутренние стандарты, регулирующие расследование обвинений в неэтичном поведении; 7) внутренние стандарты по вопросам стимулирования и поощрения этичного поведения; 8) внедрение внутренней системы мониторинга соблюдения этических норм или проведение внешнего аудита по вопросам этики; 9) скрининг искренности и этичности соискателей на этапе трудоустройства.

Кроме того, автором рекомендовано отображать семь функций программы корпоративной этики: 1) объяснять, что собой представляет этическое и неэтичное поведение; 2) демонстрировать ролевую модель этичного поведения за счёт действий топ-менеджмента, придерживающегося этических требований; 3) обеспечивать сотрудников необходимыми ресурсами для этичного поведения (к таким ресурсам могут быть

⁴ «Hypocritical window dressing» – термин, предложенный в 1970 г. М. Фридманом.

отнесены время, бюджет, оборудование, информация, полномочия); 4) способствовать приверженности работников этическому поведению, в том числе за счёт поддержания лояльности работников компании; 5) обеспечивать прозрачность в отношении случаев этического и неэтического поведения, в том числе за счёт придания огласке случаев неэтического поведения (средство устрашения); 6) обеспечивать открытую дискуссию по вопросам этики, в том числе при обсуждении возникающих этических дилемм, за счёт стимулирования сотрудников к открытому обсуждению этических вопросов (обсуждение может улучшить положение дел в организации); 7) укреплять этическое поведение работников, в том числе путём наказания лиц, допускающих неэтическое поведение.

Автором сформулированы и подтверждены результатами исследования четыре гипотезы: 1) организации, имеющие этические программы, сталкиваются с неэтичным поведением реже, чем организации, не имеющие таких программ; 2) объём этической программы имеет негативную линейную связь с частотой случаев неэтического поведения; 3) каждый из девяти элементов этической программы отрицательно связан с частотой случаев неэтического поведения⁵; 4) оптимальная последовательность, в которой могут быть внедрены различные элементы программы корпоративной этики, выглядит следующим образом: кодекс корпоративной этики; тренинги и коммуникация; стандарты, регулирующие ответственность; мониторинг и аудит; расследование и сопутствующая ему политика; введение специальной единицы внутри организации в виде сотрудника или подразделения; канал связи по вопросам

этики (горячая линия); стимулирующая политика; скрининг соискателей.

Эксперты по бизнес-этике из Нидерландов и Соединённых Штатов Америки [16] обобщили материалы 79 публикаций, сосредоточившись на сложности внедрения этических кодексов в организациях, их эффективности, а также на проблемах, которые могут возникнуть у компании после принятия кодекса. На основе этого анализа авторами были сделаны следующие выводы: 1) чем менее чётко определён «бизнес-кодекс», тем больше разброс в эмпирических результатах, касающихся его эффективности; 2) чем более амбициозны цели бизнес-кодексов, тем менее вероятно, что они будут эффективными; 3) чем меньше эмпирическая база и её разнообразие и чем больше разных методов исследования для определения эффективности бизнес-кодексов, тем больше будут варьироваться их результаты.

Анализ литературы и результатов эмпирических исследований позволил авторам прийти к следующим выводам. Во-первых, бизнес-кодексы являются составной частью программы управления поведением и отношением с заинтересованными сторонами, в связи с чем требуется уделять большое внимание процессу разработки кодекса, его содержанию и реализации, поскольку документ должен повлиять сначала на индивидуальные характеристики руководства, сотрудников и внутренний организационный климат, а затем на поведение коллектива в целом. Когда реализация кодекса не поддерживается другими инструментами, это оказывает негативное влияние на восприятие сотрудниками этического поведения на рабочем месте.

Во-вторых, для правильного понимания эффективности кодексов следует учитывать как факторы внешней среды, например, конкуренцию, экономические условия, ожидания заинтересованных сторон, так и внутренние факторы, например, размер фирмы, корпоративные характеристики. Также эффективность бизнес-кодексов следует соиз-

⁵ Гипотеза подтверждена частично: пять элементов (кодекс корпоративной этики; тренинги и коммуникация; политика, регулирующая ответственность; мониторинг и аудит; расследования) имеют положительную корреляцию с частотой случаев неэтического поведения, в то время как три элемента имеют только косвенные связи.

мерять с целями, которые компания первоначально хотела достичь внедрением документа, поскольку цели могут значительно повлиять на формулировку кодекса и сроки его внедрения.

В-третьих, внедрение бизнес-кодекса обязательно должно сопровождаться обучением по вопросам этики этическим отделом.

В-четвёртых, чтобы измерить эффективность бизнес-кодекса, следует ожидать результатов в долгосрочной перспективе, то есть реальную эффективность можно определить только через более длительный период.

В-пятых, для измерения эффективности бизнес-кодекса требуется несколько методов и источников данных поведения сотрудников. Из всего массива (79) эмпирических исследований 35 % показали, что кодексы этики эффективны, 16 % обнаружили, что взаимосвязь поведения с кодексом является слабой, 33 % выявили, что нет значимой взаимосвязи, и 14 % представили смешанные результаты. При этом одно из исследований показало, что бизнес-кодексы могут быть даже контрпродуктивными, то есть давать обратный эффект.

Среди отечественных авторов, разрабатывающих данную тематику, следует выделить следующие публикации. М.М. Рогожа [17] пишет о массовизации высшего образования, приводящей к дефляции очевидных ценностей (взаимоуважения, доверия, справедливости, научной честности) и в итоге – способности личности осознавать свои моральные обязательства по отношению к рабочему процессу, что необходимо, по мнению автора, поддерживать академической честностью – этическим инструментом современного университета. Подобную ценностную парадигму А.А. Скворцов [18] называет «антиутопией», позволяющей профессорско-преподавательскому составу поддерживать профессиональную идентичность в эпоху коммерциализации постсоветской России. Вслед за ними Н.Ф. Рахманкулова [19] считает, что этическое регулирование в университете и его этизация являются

своеобразным ответом на вызовы современности и содействуют реализации ценностям свободы. Вопросы морализации академической среды и многие философские аспекты нормирования этической культуры вузовской среды подробно рассмотрены коллективом российских философов в [20].

Приведённый выше обзор источников на тему отношения сотрудников к этическим стандартам, обозначенным в этических кодексах компаний (в том числе и в университетской жизни общества), послужил толчком для эмпирического исследования, выполненного нами в период с мая по август 2021 г. в российских вузах.

Дизайн исследования

Целью исследования явилось изучение отношения к ценностям и идеалам академического сообщества, закреплённым в этических стандартах (этических кодексах) ряда российских университетов.

Задачи исследования включали:

- 1) анализ текстов этических кодексов ведущих вузов России;
- 2) изучение отношения профессорско-преподавательского сообщества к этическим принципам и ценностям, изложенным в этических кодексах университетов;
- 3) оценку степени согласия с принципами и идеалами, изложенными в этических кодексах вузов;
- 4) оценку инструментов имплементации этических кодексов в университетскую жизнь преподавателей;
- 5) аккумулирование предложений по совершенствованию этических кодексов.

Основной гипотезой было предположение о том, что в российских вузах этические кодексы часто представляют собой довольно формально закреплённый документ, слабо подкреплённый процедурами и инструментами имплементации.

Методы исследования

В качестве инструмента для изучения отношения преподавателей к этическим

кодексам и тем ценностям и идеалам академического сообщества, которые в них закреплены, был использован авторский опросник, имеющий как общую для респондентов всех университетов часть, так и специальную, адаптированную под принципы каждого университета. Общий блок анкеты включал такие характеристики, как степень осведомлённости респондента о тексте этического кодекса, информация о способах знакомства с ним работников (приказ ректора, размещение в социальных сетях, проведение разъяснительной работы, тренингов и т.д.), открытый вопрос о том, чего недостаёт текстовой части этического кодекса, оценки этического кодекса как инструмента мотивации, солидарности, карьерного роста, повышения авторитета в глазах зарубежных и отечественных коллег, возможности разрешения конфликтных ситуаций, улучшения социально-психологического климата в коллективе. Специальная часть анкеты касалась этических принципов каждого вуза.

В онлайн-опросе приняли участие 297 человек из следующих российских вузов: МГУ им. М. В. Ломоносова – 52 чел., СПбГУ – 56 чел., Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина – 54 чел., НИУ «Высшая школа экономики» – 85 чел. и Казанский (Приволжский) федеральный университет – 50 чел. Потенциальные респонденты приглашались к участию в онлайн-опросе как через электронные письма (адреса были взяты с сайтов университетов), так и через социальную сеть «ВКонтакте». Опрос сотрудников НИУ «Высшая школа экономики» проводился с помощью внутренней рассылки писем-приглашений с приложением ссылки на онлайн-анкету, распространяемую Центром внутреннего мониторинга НИУ «Высшая школа экономики».

Учитывались демографические характеристики выборки (пол, возраст, образование, религиозность, субъективный уровень дохода). В онлайн-опросе участвовало 56,6% женщин и 43,4% мужчин. Распределение опрошенных по возрастам было относительно

равномерным: 26,6% – в интервале 36–45 лет, 25,3% – в интервале 22–35 лет; 22,2% – 56–65 лет, 19,9% – 46–55 лет и 6,1% – старше 65 лет.

Подавляющее большинство опрошиваемых (82,0%) имеют учёную степень, 15,7% – полное высшее образование (специалист или магистр), 1,4% – только базовое высшее образование (бакалавриат) и 1,0% – неполное высшее образование. По степени религиозности состав был следующим: 41,6% считают себя атеистами, треть (34,8 %) не очень религиозны, тогда как 20,8%, напротив, довольно религиозны, и только 2,7% отнесли себя к группе «очень религиозных людей». По уровню субъективного дохода респонденты оценили себя следующим образом: 65,5% имеют средний уровень дохода, 17,4% – высокий, 13,7% – низкий, 2,4% едва сводят концы с концами, испытывая серьёзные материальные затруднения, и только 1,0% оценили свои доходы как очень высокие.

Результаты

Оценка уровня осведомлённости профессорско-преподавательского состава об университетских ценностях этических кодексов представлена в *таблице 1*.

Как видно из таблицы 1, во всех обследованных университетах, за исключением НИУ ВШЭ, уровень знакомства работников с текстом этических кодексов сравнительно невысок: только треть преподавателей⁶ знакомы с текстом, устанавливающим моральные стандарты. В НИУ ВШЭ данные зеркально противоположны: только треть ничего не знает об этическом кодексе своего вуза или не читали о нём, что вполне ожидаемо после

⁶ Поскольку вопрос формулировался в расчёте на искренность респондентов, а не в алгоритме тестирования опрошенных на предмет знания текста этического кодекса, то, учитывая эффект социальной желательности, заключающийся в стремлении опрошиваемых давать такие ответы, которые, с их точки зрения, выглядят предпочтительнее в глазах окружающих, можно предположить, что в действительности с этическим кодексом знакомы менее 25 %.

Таблица 1

Уровень осведомлённости опрошенных об университетских ценностях, закреплённых в этических кодексах ведущих вузов России, %

Table 1

Respondents' awareness of the corporate values enshrined in ethical codes of the leading Russian universities, %

Вуз	Варианты ответов				
	Ничего особо не знаю о нём	Что-то слышал, но не читал	Бегло читал	Внимательно читал и изучал	Принимал участие в его разработке
КФУ	52,0	18,0	22,0	8,0	0,0
МГУ	40,4	23,1	15,4	19,2	1,9
СПбГУ	42,9	26,8	21,4	7,1	1,8
УРФУ	74,1	9,3	7,4	9,3	0,0
ВШЭ	10,5	24,4	31,4	30,2	3,5

активного обсуждения как в социальных сетях на различных официальных⁷ и неофициальных⁸ площадках университета.

В таблице 2 представлены результаты отношения преподавателей к этическому кодексу как инструменту нормативного поведения в академической среде.

Как видно из таблицы 2, наименьшую степень согласия с большинством утверждений, касающихся этического кодекса, выразили представители НИУ ВШЭ. Наиболее высокие средние оценки от представителей всех вузов получили утверждения: «Основные принципы и идеи этического кодекса нашего вуза близки всем сотрудникам» и «Основные принципы и идеи этического кодекса нашего вуза близки мне и созвучны моим ценностям». Самые низкие средние оценки от представителей всех вузов получили утверждения: «Кодекс этики нашего вуза сильно взаимосвязан с системой мотивации и премирования», «Все мы, работники вуза, повседневно чувствуем влияние кодекса этики на нашу жизнь» и «Руководство вуза периодически информирует (выпускает отчёт) о соблюдении кодекса этики работниками».

⁷ См.: <https://www.hse.ru/our/news/363056964.html> (дата обращения: 10.01.2022).

⁸ См.: <https://vk.com/savehse>; <https://doxajournal.ru/uni/ethicscode> и др. (дата обращения: 10.01.2022).

Каналы коммуникаций, по которым информация об этическом кодексе доводилась до преподавателей вузов, представлены на рисунке 1.

Как видно из рисунка 1, приказом ректора этический кодекс доведён менее чем до половины преподавателей. Такой небольшой охват, видимо, связан с тем, что рассылка приказа ректора о введении этического кодекса происходила сравнительно давно, а вновь принятые работники посвящаются в корпоративные ценности со слов коллег и социальных сетей. Сотрудники НИУ ВШЭ сообщили, что приказом ректора этический кодекс доводился в каждом пятом случае (20%), тогда как 43,5 % смогли с ним ознакомиться на портале университета (www.hse.ru), и ещё 17,4 % – в различных пабликах в социальных сетях.

Отдельный блок анкеты включал утверждения, требующие согласия/несогласия с принципами этического кодекса, закреплёнными в каждом конкретном документе вуза. Обратимся к некоторым результатам.

Респонденты Казанского (Приволжского) федерального университета затруднились в выражении согласия с такими обозначенными в этическом кодексе принципами, как «физическое совершенство» (ведение здорового образа жизни), «духовное развитие» и «образцовое примерное поведение».

Таблица 2

Отношение к этическому кодексу вуза

Table 2

Attitude towards the University's code of ethics

Утверждение	Университеты, респонденты которых участвовали в опросе				
	КФУ	МГУ	СПбГУ	УрФУ	ВШЭ
Основные принципы и идеи этического кодекса нашего вуза близки всем его сотрудникам.	3,13	3,29	3,44	3,44	2,34
Основные принципы и идеи этического кодекса нашего вуза близки мне и созвучны моим ценностям.	3,53	3,64	3,47	3,56	2,97
Ценности кодекса этики нашего вуза разделяет большинство работников.	3,06	3,36	3,14	3,06	2,23
На мой взгляд, кодекс этики нашего вуза является малоэффективным инструментом.	3,47	3,17	3,23	2,75	2,97
Кодекс этики нашего вуза служит ориентиром для принятия решений сотрудниками.	2,50	2,67	2,47	3,06	2,71
Кодекс этики нашего вуза сильно взаимосвязан с системой мотивации и премирования.	2,22	2,17	2,28	2,31	1,87
Кодекс этики нашего вуза тесно взаимосвязан с системой наказания и депремирования.	2,44	2,21	2,98	2,44	2,29
Введение кодекса этики серьёзно изменило поведение работников вуза в лучшую сторону.	2,19	2,24	2,02	2,88	1,38
Кодекс этики нашего вуза позволяет увеличить доверие в научном сообществе.	2,38	3,07	2,37	3,06	2,17
Кодекс этики нашего вуза позволяет повысить авторитет среди западных вузов.	2,50	3,19	2,51	3,19	2,60
Внешние коммуникации нашего вуза полностью соответствуют тем ценностям, которые определены в этическом кодексе вуза.	2,81	3,24	2,93	3,38	2,00
Администрация вуза полностью разделяет ценности кодекса этики и служит примером в своём поведении для всех работников.	2,53	3,02	2,28	3,13	1,70
Внутренние коммуникации нашего вуза не противоречат ценностям, которые определены в этическом кодексе вуза.	2,59	3,19	2,93	3,06	2,18
Все мы, работники вуза, повседневно чувствуем влияние кодекса этики на нашу жизнь.	2,28	2,05	2,14	2,56	1,74
Руководство вуза периодически информирует (выпускает отчёт) о соблюдении кодекса этики работниками вуза.	2,28	2,14	2,84	2,44	1,22
Я знаю, к кому можно обратиться за разъяснением спорных ситуаций по действию этического кодекса.	2,44	2,74	2,88	3,44	2,03
Все работники нашего вуза осведомлены о процедуре информирования администрации вуза в случае несоблюдения кодекса этики другими работниками.	2,28	2,40	2,42	3,00	1,64
Соблюдение этического кодекса вуза влияет на карьерный рост сотрудников.	2,59	2,40	2,70	2,69	1,92
С введением кодекса этики улучшился морально-психологический климат в коллективе.	2,19	2,33	2,07	2,75	1,48
Кодекс этики выступил точкой притяжения и сплочения вокруг декларируемых в нём ценностей.	2,09	2,17	1,93	2,81	1,58



Рис. 1. Способы информирования работников вузов об этическом кодексе

Fig. 1. Ways to inform university employees about the ethical code

Опрошенные из МГУ в большей степени согласились с такими запретительными принципами этического кодекса, как исключение коррупционных правонарушений, запрет дискриминации, а также выразили согласие с принципами уважительного отношения друг к другу и уважения к интеллектуальной собственности. В то же время наименьшую степень согласия они выразили в отношении соблюдения в исследованиях принципов биоэтики и экологии.

В ходе опроса респондентов просили сформулировать предложения по совершенствованию этического кодекса вуза. Предложения опрошенных преподавателей НИУ ВШЭ в основном касались практического сочетания двух принципов этического кодекса — «политического нейтралитета» и «активной общественной позиции». Преподаватели других вузов представили значительно более широкий спектр конструктивных предложений, в частности, о введении в текст кодекса дресс-кода, цифрового этикета и о формализации электронных коммуникаций, в том числе в социальных сетях и мессенджерах в общении со студентами. Почти все преподаватели высказывались за введение действенных мер, поддерживающих высокий статус преподавателя и проявление уважения к нему со стороны студен-

ческого сообщества, а также за разработку конкретных механизмов продвижения (реализации) этического кодекса. Отдельные предложения от преподавателей разных вузов касались ротационного характера членства в этической комиссии, заботы о физическом и психическом здоровье сотрудников, преемственности традиций, укрепления академической солидарности и любви к своему вузу.

Обсуждение и выводы

Этические кодексы ведущих вузов представляют собой довольно формально составленные документы, с которыми знакомы менее трети преподавателей. Исключением являются представители НИУ «Высшая школа экономики», где степень знакомства с текстом кодекса значительно выше по причине того, что он широко обсуждался в связи с противоречивым, по мнению большинства опрошенных, сочетанием двух принципов этического кодекса, вызвавших наибольший интерес: «политический нейтралитет» и «активная общественная позиция». Вследствие этого обстоятельства у преподавателей НИУ ВШЭ обнаружена низкая степень солидаризации с основными принципами этического кодекса. Учитывая слова В. фон Гумбольдта о том, что государство должно постоянно

отдавать себе отчёт в том, «что без него сами по себе дела шли бы намного лучше» [21], необходимо также помнить и первый принцип ценностного управления [4] об учёте интересов всех стейкхолдеров (в том числе и государства), прямо и опосредованно участвующих в деятельности академического сообщества и/или влияющих на него.

Проведённый анализ мнений опрошенных выявил отсутствие в некоторых ведущих вузах России каких-либо инструментов имплементации этических стандартов и процедур, направленных на поддержание принципов ценностного управления. Преподаватели ничего не слышали о программах и периодическом информировании о действии этических стандартов, возникающих спорах и работе этических комиссий в вузах. (Более активная работа в этом направлении проводится в СПбГУ, где принцип «открытого университета» обеспечивает беспрепятственную обратную связь от всех участников академического процесса, а также подготовлен онлайн-курс «Университетская жизнь. Основы корпоративной этики»). Респонденты отвечали, что обозначенные в этических кодексах принципы не являются мотивирующими, не связаны с параметрами оценки и системой мотивации и карьерного лифта, а представляют собой в большинстве своём лишь набор ограничений. В этой связи довольно уместным было бы проведение аудита согласно программам организационной этики М. Каптейна [15] и выявление наличия (кроме этического кодекса): 1) комплаенс-подразделения; 2) тренингов или иных форм коммуникации по вопросам этики; 3) канала связи по вопросам этики; 4) внутренних стандартов, регламентирующих ответственность работников за совершение неэтичных поступков; 5) внутренних стандартов, регулирующих расследование обвинений в неэтичном поведении; 6) внутренних стандартов по вопросам стимулирования и поощрения этического поведения; 7) внутренней системы мониторинга соблюдения этических норм или внешнего аудита по вопросам этики; 8)

скрининга искренности и этичности соискателей на этапе трудоустройства.

Респонденты высказали ряд предложений в направлении совершенствования текстов этических кодексов. Общими для разных университетов являются голоса за введение действенных мер, поддерживающих высокий статус преподавателя и проявление уважения к нему со стороны студенческого сообщества, а также конкретных механизмов продвижения (реализации) этического кодекса. Отдельные предложения от преподавателей разных вузов касались ротационного характера членства в этической комиссии, заботы о физическом и психическом здоровье сотрудников, сохранения преемственности традиций, академической солидарности и любви к своему вузу.

Настоящее исследование имеет ограничение, обусловленное использованием относительно небольших по размеру выборок респондентов в каждом университете. В связи с этим уместно расценивать полученные результаты как приглашение к диалогу и обсуждению обнаруженных взаимосвязей и собранных предложений по совершенствованию текстов этических кодексов в виде обратной связи от преподавателей.

Литература

1. Ethics Matters: Managing Ethic Issues in Higher Education // The Council of Industry and Higher Education. Institute of Business Ethics. 40 p. URL: <https://www.ibe.org.uk/uploads/assets/02e41a5b-0172-4030-b0d2c9401efe5945/ibecihereportethicsmatters.pdf> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Максименко А.А., Хафский К.В. Управленческое Евангелие от Константина и Александра. М.: ИНФРА-М, 2012. 120 с.
3. Максименко А.А. Основные положения ценностно-рационального управления // Вестник Нижегородского государственного университета. Сер.: Социальные науки. 2011. № 4. С. 115–122.
4. Максименко А.А. Ценностно-рациональное управление в российских бизнес-организациях в условиях сетизации деловой среды: Дисс. ... д-ра социол. наук. Белгород, 2019. 421 с.

5. Yallop A.C. (2012). The Use and Effectiveness of Codes of Ethics // *Proceedings of the International Conference Marketing: From Information to Decision*. 5th Edition. P. 502–515.
6. Martínez C., Skeet A.G., Sasia P.M. (2021). Managing organizational ethics: How ethics becomes pervasive within organizations // *Business Horizons*. Jan-Feb. Vol. 64. No. 1. P. 83–92. DOI: 10.1016/j.bushor.2020.09.008
7. Gutiérrez D.E.J. Evaluación de la cultura en la organización de instituciones de educación social (Unpublished doctoral dissertation). Universidade Comptense de Madrid. Madrid, Spain, 1996.
8. Bharti K., Ricba M. (2016). Professional Ethics in Research: Are Students and Teachers on the Same Page? // *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*. Vol. 22. No. 3. P. 1620–1644. URL: https://www.academia.edu/32390866/professional_ethics_in_research_are_students_and_teachers_on_the_same_page (дата обращения: 10.01.2022).
9. Zaman H.M.F., Raja Y.M., Ahmed M., Sadozay M.A., Goraya M.U. Organizations work ethic: An overview of research survey // *Elixir International Journal*. 2013. Vol. 61. P. 17024–17029. URL: [https://www.elixirpublishers.com/articles/1376629062_61%20\(2013\)%2017024-17029.pdf](https://www.elixirpublishers.com/articles/1376629062_61%20(2013)%2017024-17029.pdf) (дата обращения: 10.01.2022).
10. Andrade J., Hamza K., Xara-Brasil, D. Business Ethics: International Analysis of Codes of Ethics and Conduct // *REMark: Revista Brasileira de Marketing*. 2017. Vol. 16. No. 1. P. 1–15. DOI: 10.5585/remark.v16i1.3529
11. Elango B., Paul K., Kundu S.K. et al. Organizational Ethics, Individual Ethics, and Ethical Intentions in International Decision-Making // *Journal of Business Ethics*. 2010. Vol. 97. P. 543–561. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0524-z>
12. Valentine S.R., Rittenburg T.L. Spanish and American Business Professionals' Ethical Evaluations in Global Situations // *Journal of Business Ethics*. 2004. Vol. 51. No. 1. P. 1–14.
13. Chen C., Gotti G., Kang T. Corporate Codes of Ethics, National Culture, and Earnings Discretion: International Evidence // *Journal of Business Ethics*. 2018. Vol. 151. P. 141–163. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3210-y>
14. Adelstein J., Clegg St. Code of Ethics: A Stratified Vehicle for Compliance // *Journal of Business Ethics*. 2016. Vol. 138. No. 1. P. 53–66. DOI: 10.1007/s10551-015-2581-9
15. Kaptein M. (2015). The Effectiveness of Ethics Programs: The Role of Scope, Composition, and Sequence. *Journal of Business Ethics*. Vol. 132. No. 2. P. 415–431. DOI: 10.1007/s10551-014-2296-3
16. Kaptein M., Schwartz M.S. The Effectiveness of Business Codes: A Critical Examination of Existing Studies and the Development of an Integrated Research Model. *Journal of Business Ethics*. 2008. Vol. 77. P. 111–127. DOI: 10.1007/s10551-006-9305-0
17. Рогожа М.М. Академическая честность как этическая проблема // *Ведомости прикладной этики*. 2016. Вып. 49. С. 99–109.
18. Скворцов А.А. «Утопия» академической этики и антиутопия университета // *Ведомости прикладной этики*. 2018. Вып. 52. С. 37–46.
19. Рахманкулова Н.Ф. Университетская этика и свобода // *Ценности и смыслы*. 2011. №7. С. 18–30.
20. Этическое регулирование в академической среде: Материалы международной научно-практической конференции (Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, 4–5 декабря 2009 г.) / Под ред. А.А. Скворцова. М.: МАКС-Пресс, 2009.
21. фон Гумбольдт В. О внутренней и внешней организации высших научных заведений в Берлине // *Университетское управление: практика и анализ*. 1998. № 3(6).

Благодарности. Авторы выражают искреннюю признательность руководителям Центра внутреннего мониторинга НИУ «Высшая школа экономики» И. Груздеву и М. Кудрявцевой за содействие в организации онлайн-опроса.

Статья поступила в редакцию 12.11.21

После доработки 01.12.21

Принята к публикации 12.01.22

References

1. Ethics Matters: Managing Ethic Issues in Higher Education. (2005). *The Council of Industry and Higher Education*. Institute of Business Ethics. 40 p. Available at: <https://www.ibe.org.uk/uploads/assets/02e41a5b-0172-4030-b0d2c9401efe5945/ibecihereportethicsmatters.pdf> (accessed 10.01.2022).

2. Maksimenko, A.A., Harskiy, K.V. (2012). *Upravlencheskoe Evangelie ot Konstantina i Aleksandra* [Managerial Gospel of Constantine and Alexander]. Moscow : INFRA-M, 2012. 120 p. (In Russ.).
3. Maksimenko, A.A. (2011). The Main Provisions of Value-Based Rational Management. *Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Sotsial'nye nauki = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*. No. 4, pp. 115-122. (In Russ., abstract in Eng.).
4. Maksimenko, A.A. (2019). *Tsennochno-ratsional'noe upravlenie v rossijskikh biznes-organizatsiyakh v usloviyakh setizatsii delovoi sredy* [Value-Based Rational Management in Russian Business Organizations in the Context of the Networkization of the Business Environment: Dr. Sci. Thesis (Sociology)]. Belgorod, 421 p. (In Russ.).
5. Yallop, A.C. (2012). The Use and Effectiveness of Codes of Ethics. *Proceedings of the International Conference Marketing: From Information to Decision*. 5th Edition, pp. 502-515.
6. Martínez, C., Skeet, A.G., Sasia, P.M. (2021). Managing Organizational Ethics: How Ethics Becomes Pervasive Within Organizations. *Business Horizons*. Jan-Feb. Vol. 64, no. 1, pp. 83-92, doi: 10.1016/j.bushor.2020.09.008
7. Gutiérrez, D.E.J. (1996). Evaluación de la cultura en la organización de instituciones de educación social [Unpublished doctoral dissertation]. Universidade Compuense de Madrid, Madrid, Spain.
8. Bharti, K., Richa, M. (2016). Professional Ethics in Research: Are Students and Teachers on the Same Page? *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*. Vol. 22, no. 3, pp. 1620-1644. Available at: https://www.academia.edu/32390866/professional_ethics_in_research_are_students_and_teachers_on_the_same_page (accessed 10.01.2022).
9. Zaman, H.M.F., Raja, Y.M., Ahmed, M., Sadozay, M.A., Goraya, M.U. (2013). Organizations Work Ethic: An Overview of Research Survey. *Elixir International Journal*. Vol. 61. Pp. 17024-17029. Available at: [https://www.elixirpublishers.com/articles/1376629062_61%20\(2013\)%2017024-17029.pdf](https://www.elixirpublishers.com/articles/1376629062_61%20(2013)%2017024-17029.pdf) (accessed 10.01.2022).
10. Andrade, J., Hamza, K., Xara-Brasil, D. (2017). Business Ethics: International Analysis of Codes of Ethics and Conduct. *REMark: Revista Brasileira de Marketing*. Vol. 16, no. 1, pp. 1-15, doi: 10.5585/remark.v16i1.3529
11. Elango, B., Paul, K., Kundu, S.K. et al. (2010). Organizational Ethics, Individual Ethics, and Ethical Intentions in International Decision-Making. *Journal of Business Ethics*. Vol. 97, pp. 543-561, doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0524-z>
12. Valentine, S.R., Rittenburg, T.L. (2004). Spanish and American Business Professionals' Ethical Evaluations in Global Situations. *Journal of Business Ethics*. Vol. 51, no. 1, pp. 1-14.
13. Chen, C., Gotti, G., Kang, T. (2018). Corporate Codes of Ethics, National Culture, and Earnings Discretion: International Evidence. *Journal of Business Ethics*. Vol. 151, pp. 141-163, doi: <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3210-y>
14. Adelstein, J., Clegg, St. (2016). Code of Ethics: A Stratified Vehicle for Compliance. *Journal of Business Ethics*. Vol. 138, no. 1, pp. 53-66, doi: 10.1007/s10551-015-2581-9
15. Kaptein, M. (2015). The Effectiveness of Ethics Programs: The Role of Scope, Composition, and Sequence. *Journal of Business Ethics*. Vol. 132, no. 2, pp. 415-431, doi: 10.1007/s10551-014-2296-3
16. Kaptein, M., Schwartz, M.S. (2008). The Effectiveness of Business Codes: A Critical Examination of Existing Studies and the Development of an Integrated Research Model. *Journal of Business Ethics*. Vol. 77, pp. 111-127, doi: 10.1007/s10551-006-9305-0

17. Rogozha, M.M. (2016). Academic Integrity as an Ethical Problem. *Vedomosti prikladnoi etiki* [Applied Ethics Bulletin]. Vol. 49, pp. 99-109. (In Russ., abstract in Eng.).
18. Skvortsov, A.A. (2018). The “Utopia” of Academic Ethics and the Dystopia of the University. *Vedomosti prikladnoj etiki* [Applied Ethics Bulletin]. Vol. 52, pp. 37-46. (In Russ., abstract in Eng.).
19. Rakhmankulova, N.F. (2011). University Ethics and Freedom. *Tsennosti i smysly = Values and Meanings*. Vol. 7, pp. 18-30. (In Russ., abstract in Eng.).
20. Skvortsov, A.A. (Ed). (2009). *Eticheskoe regulirovanie v akademicheskoi srede: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Ethical Regulation in the Academic Environment: Proc. Int. Sci.-Pract. Conf., Moscow, MSU, Dec 4-5 2009]. Moscow : MAKSPress. (In Russ.).
21. von Humboldt, W. (1903). Herausgegeben von der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften. *Gesammelte Schriften. Band X*. Berlin : B. Behr's Verlag. S. 250-260. (Russian translation: *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*, 1998. No. 3).

Acknowledgement. The authors express their appreciation to I. Gruzdev and M. Kudryavtseva – the managers of the HSE Centre for Institutional Research for their assistance in online survey organization

The paper was submitted 12.11.21

Received after reworking 01.12.21

Accepted for publication 12.01.22

Этикетное поведение в контексте организационной культуры вуза

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-28-41

Даниленко Ольга Ивановна – д-р культурологии, доцент, проф. кафедры общей психологии факультета психологии, Researcher ID: P-2900-2015, ORCID: 0000-0003-1491-2660, Scopus ID: 5680 9250 300, danilenko.olga@gmail.com

Перминова Мария Андреевна – магистр, кафедра общей психологии факультета психологии, ORCID: 0000-0002-7407-9458, mar.a.perminova@gmail.com

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7-9

Аннотация. *Цель исследования – выявить взаимосвязи представлений об этикетном поведении у студентов и преподавателей с характеристиками организационной культуры вузов. Методы.* Исследование базировалось на опросе, в котором приняли участие 141 студент и 69 преподавателей российских вузов. Для сбора эмпирического материала использованы следующие методики: авторская анкета, позволившая получить данные об отношении студентов и преподавателей к институциональному закреплению правил этикета и регламентации оформления внешнего облика участников образовательного процесса, а также о частоте соблюдения студентами правил этикета; опросник О.И. Даниленко – данные о субъективной значимости представленных в нём девяти функций этикета; методика OSAI К. Камерона и Р. Куинна, позволяющая получить данные о реальной и желательной для респондентов организационной культуре их вузов. **Основные результаты.** В выборках как студентов, так и преподавателей выявлены корреляционные связи между показателями, характеризующими этикетное поведение участников учебного процесса, и показателями выраженности характеристик организационной культуры их вузов. В выборке студентов обнаружены статистически значимые положительные корреляционные связи признания значимости функций этикета и оценки соблюдения студентами правил этикета с оценкой организационной культуры как клановой и отрицательные – как бюрократической. У преподавателей выявлены положительные связи признания значимости функций этикета, позитивного отношения к институционализации правил этикета и регламентации внешнего облика с клановой и адхократической культурой и отрицательные – с бюрократической организационной культурой. **Заключение.** Полученные данные позволяют сделать следующий вывод: чем более, по мнению и студентов, и преподавателей, выражены черты клановой и адхократической организационной культуры в их вузе, тем выше они оценивают значимость этикетного поведения, и наоборот, чем более выражены черты бюрократической организационной культуры, тем ниже студенты и преподаватели оценивают значимость этикета.

Ключевые слова: организационная культура вуза, правила вузовского этикета, этикетное поведение в вузе, субъективная значимость этикета, функции этикета, адхократическая организационная культура, бюрократическая организационная культура, клановая организационная культура

Для цитирования: Даниленко О.И. Перминова М.А. Этикетное поведение в контексте организационной культуры вуза // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 28–41. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-28-41

Etiquette Behavior in the Context of University Organizational Culture

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-28-41

Olga I. Danilenko – Dr. Sci. (Culturology), Prof., the Department of General Psychology, Faculty of Psychology, Researcher ID: P-2900-2015, ORCID: 0000-0003-1491-2660, Scopus ID: 5680 9250 300, danilenko.olga@gmail.com

Maria A. Perminova – Master of Psychology, the Department of General Psychology, Faculty of Psychology, ORCID: 0000-0002-7407-9458, mar.a.perminova@gmail.com

St. Petersburg State University, St.-Petersburg, Russia

Address: 7/9 Universitetskaya emb., 190034, St.-Petersburg, Russian Federation

Abstract. *The aim* of this study is to reveal interrelationship between the notions of etiquette behavior of students and teachers and the characteristics of organizational culture at universities. *Methods.* The research is based on a survey. The sample included 141 students and 69 teachers from Russian universities. A set of diagnostic methods was used to gather the empirical data. Data on teachers' and students' attitude to institutionalization of etiquette rules and dress code as well as students' compliance with etiquette rules were collected using the author's questionnaire; data on evaluation of etiquette functions were obtained through the questionnaire Subjective Evaluation of Etiquette Functions' Significance by O.I. Danilenko, data on existing and preferred organizational culture in the respondents' universities – through Organizational Culture Assessment Instrument (OCAI) by K. Cameron and R. Quinn. *Results.* Correlations between indicators, characterizing etiquette behavior and current organizational culture type, were identified in both groups: positive for clan and adhocracy culture type, negative – for hierarchical. Statistically significant positive correlations between evaluation of etiquette functions' significance and evaluation of students' compliance with etiquette rules and clan culture, negative correlations between the same indicators of etiquette behavior and hierarchical culture were revealed in the students' group. In teachers' group, evaluation of etiquette functions' significance, positive attitude to institutionalization of etiquette rules and dress code are correlated positively with clan and adhocracy organizational culture, negatively – with hierarchical. *Conclusion.* The gathered data indicate: the higher both students and teachers evaluate characteristics of clan and adhocracy culture, the higher is their evaluation of the importance of etiquette behavior. The higher are values of hierarchical culture characteristics, the lower is evaluation of etiquette importance.

Keywords: university organizational culture, rules of university etiquette, etiquette behavior in university, subjective importance of etiquette, etiquette functions, adhocracy organizational culture, hierarchical organizational culture, clan organizational culture

Cite as: Danilenko, O.I., Perminova, M.A. (2022). Etiquette Behavior in the Context of University Organizational Culture. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 28-41, doi:10.31992/0869-3617-2022-31-2-28-41 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Поведение участников образовательного процесса регулируется разнообразными социальными нормами, среди которых особое место занимают неписанные правила вузовского этикета. Далеко не все аспекты поведения участников учебного процесса могут быть регламентированы в официальных документах, и именно правила этикета обеспечивают согласованность ожиданий и действий преподавателей и студентов в повседневной жизни вуза.

Знание и соблюдение правил вузовского этикета особенно важно для студентов, которые приходят в вуз со школьной скамьи или из других организаций, где писанные и неписанные правила взаимодействия значительно отличаются от вузовских. Неуспешная адаптация к жизни вуза чревата негативными последствиями как для эффективности процесса обучения, так и для психологического состояния студентов. Несоблюдение правил вузовского этикета со стороны студентов способно негативно повлиять на самочувствие преподавателя и на продуктивность его работы.

Не менее важный аспект вузовского этикета состоит в том, что формирование этикетного поведения является частью процесса подготовки будущего специалиста. Вторичная социализация, которую проходит молодой человек, обучаясь в вузе, предполагает освоение моделей поведения, необходимых на протяжении всей трудовой жизни. Правила вузовского этикета предписывают формы поведения с учётом официальных статусов участников учебного процесса и ситуаций их взаимодействия. Эти правила во многом универсальны для будущих деловых и повседневных контактов.

Поскольку в вузах осуществляется профессиональная подготовка студентов, закономерно, что фокус внимания исследова-

телей сосредоточен на профессиональной социализации как освоении компетенций, способствующих успешному выполнению профессиональных обязанностей. В последнее десятилетие в число таких компетенций включаются «мягкие навыки» (soft skills), которые также рассматриваются как условие эффективности в профессиональной сфере [1–4]. Признавая приоритетность задачи профессиональной подготовки в вузе, напомним, что получение высшего образования открывает возможности для статусного роста личности. Высокий статус субъекта является предпосылкой для того, чтобы демонстрируемые им модели поведения чаще воспроизводились окружающими людьми. Это позволяет рассматривать этикетное поведение будущего специалиста не только как условие успешных деловых контактов, но и как фактор нравственного совершенствования человека и общества.

Позитивное влияние этикетного поведения на нравственное состояние общества кажется очевидным, однако оно нуждается в обосновании в связи с многообразием трактовок этикета, а также выявлением широкого круга функций и смыслов этикета, среди которых нравственная регуляция поведения является хотя ведущей, но не единственной [5; 6]. В настоящее время этическое содержание этикетного поведения представляется особенно важным в связи с неблагоприятными тенденциями в нравственном состоянии российского общества. В частности, на основании оценок экспертов была выявлена негативная динамика ряда характеристик общественной жизни, в том числе рост агрессивности, бесцеремонности, грубости, конфликтности, наглости, сквернословия, фамильярности [7, с. 53]. Правила этикета, в основе которых лежит принцип уважения к человеку, категорически отвергают подобные формы поведения. Очевидно, что нару-

шение правил этикета — скорее следствие, а не причина нравственной деградации общественной морали. Между тем формирование этикетного поведения, на наш взгляд, может выступать как один из способов противостояния этой опасной тенденции.

О признании значимости вузовского этикета организаторами и участниками образовательного процесса свидетельствует включение правил этикета в уставы и кодексы российских и зарубежных вузов, активное обсуждение на студенческих сайтах приемлемости тех или иных правил, случаев их нарушения и пр. Однако теоретических и эмпирических исследований, посвящённых вузовскому этикету, крайне мало. Более других разработана тема регламентации внешнего облика участников учебного процесса [8; 9]. Обсуждается тема соблюдения студентами электронного этикета в ситуациях деловой коммуникации [10]. Образовательная миграция побуждает исследователей проводить сравнение приемлемости разных форм поведения для студентов из разных стран [11; 12]. Студенты отмечают различия в представлениях об этикете как одну из проблем межкультурного обучения [13].

Необходимость более широкого обсуждения вузовского этикета связана с радикальными преобразованиями в организации учебного процесса, о которых пишут отечественные и зарубежные исследователи [14–18]. Позиционирование вуза как организации для оказания образовательных услуг уменьшает определённую статусно-ролевых различий преподавателей и студентов. Новые коммуникативные ситуации взаимодействия online не вполне обеспечены этикетными моделями поведения. Обучение в вузе студентов с разным культурным опытом не способствует однозначному пониманию взаимных ожиданий. Традиционные правила вузовского этикета в новых условиях могут потребовать коррекции и дополнения [19].

Однако даже наличие сформулированных и рекомендованных правил этикета

не гарантирует того, что они будут выполняться. В отличие от официально зафиксированных норм, предполагающих возможность санкций со стороны руководства за их нарушение, регулятивная сила вузовского этикета основана на традициях организации и добровольном согласии людей их поддерживать. Это побуждает к поискам психологических факторов этикетного поведения [20; 21].

Можно предположить, что на формирование этикетного поведения студентов и преподавателей влияет организационная культура того учебного заведения, где они учатся/работают, поскольку нормы и правила взаимодействия сотрудников выступают сущностными проявлениями организационной культуры [22]. В ряде зарубежных исследований отмечается связь между нормами поведения и организационной культурой в рамках системы образования [23; 24]. Кроме того, в последние годы увеличивается роль организационной культуры в укреплении этичного поведения и предотвращении травли на работе [25], в том числе среди сотрудников университета [26]. Анализ литературы позволяет заключить, что проведённые исследования характеризуют организационную культуру как значимый фактор развития вуза и формирования социальных и психологических характеристик членов организаций, однако нам не удалось обнаружить работ, посвящённых этикетному поведению участников учебного процесса в контексте организационной культуры вузов. Цель данного исследования состоит в выявлении взаимосвязей представлений об этикетном поведении у студентов и преподавателей с характеристиками организационной культуры вузов. Проверялась гипотеза о наличии как общих, так и специфических для студентов и преподавателей взаимосвязей показателей, характеризующих представления об этикетном поведении, с основными характеристиками организационной культуры вузов, в которых они учатся/работают.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 210 человек, из них 141 – учащиеся, 69 – преподаватели вузов России. Средний возраст учащихся – 21 год, преподавателей – 44 года. Сбор данных осуществлялся посредством бланковых методик и с помощью google-форм по предварительной договорённости.

Для сбора эмпирических данных использованы: авторская анкета, опросник О.И. Даниленко «Оценка субъективной значимости функций этикета», методика оценки организационной культуры К. Камерона и Р. Куинна (Organizational Culture Assessment Instrument – OCAI).

Первые две методики применялись для определения показателей, характеризующих представления респондентов об этикетном поведении. Под поведением, в соответствии с современной трактовкой, понимаются не только наблюдаемые действия, но и психические механизмы, обеспечивающие их выполнение, в том числе суждения, мотивационные образования и др. Теоретической основой опросника О.И. Даниленко стало представление о множественности функций этикета, а также концепция значения и смысла А.Н. Леонтьева. На основании анализа литературы выделено девять функций этикета, их формулировки представлены в опроснике. Респонденту предлагается определить своё отношение к каждой функции по 10-балльной шкале от «для меня это совсем не важно» до «для меня это очень важно». Опросник позволяет получить показатель значимости для каждой функции, а также общий для всех перечисленных в опроснике. Проведена валидизация опросника [21].

Разработанная для данного исследования анкета включает в себя три части. Первая позволяет получить данные о том, как студенты и преподаватели оценивают частоту соблюдения студентами правил вузовского этикета. Респондентам предлагается оценить частоту соблюдения пяти правил, выбрав один из следующих вариантов: всегда, часто, иногда, никогда. Стандартизирован-

ный показатель α –Кронбаха пунктов опросника – 0,7, что позволяет использовать суммарный показатель по всем пунктам.

Вторая часть касается внешнего облика студента и преподавателя. Она позволяет оценить, насколько респондент склонен к регламентации формы одежды участника учебного процесса. Более высокий показатель свидетельствует о признании значимости оформления внешнего облика для каждой из групп – и студентов, и преподавателей.

Третья часть содержит вопрос о желательности включения правил этикета для студентов и/или преподавателей в устав вуза; согласие трактуется как признание значимости для респондента вузовского этикета.

Методика OCAI разработана К. Камероном и Р. Куинном на основе модели «Рамочная конструкция конкурирующих ценностей» [22]. В ней представлены четыре типа организационной культуры: клановая, бюрократическая, рыночная и адхократическая. Методика OCAI, позволяющая получить данные как о реальной организационной культуре, так и о желательной для респондента, широко применяется российскими и зарубежными исследователями для оценки организационной культуры вузов. Методика включает в себя шесть пунктов для оценки различных аспектов деятельности организации. В каждом пункте респонденту предлагается распределить сто баллов между четырьмя вариантами описания организации, в которой он учится/преподаёт, сначала характеризуя нынешнее состояние, а затем – её идеальное видение. На основании показателей шести пунктов выводится средний балл, характеризующий представление респондента об организационной культуре учебного заведения. В нашем исследовании использованы показатели степени выраженности характеристик каждого типа организационной культуры в вузе, где учится/работает респондент.

Для обработки собранных данных использованы методы математической стати-

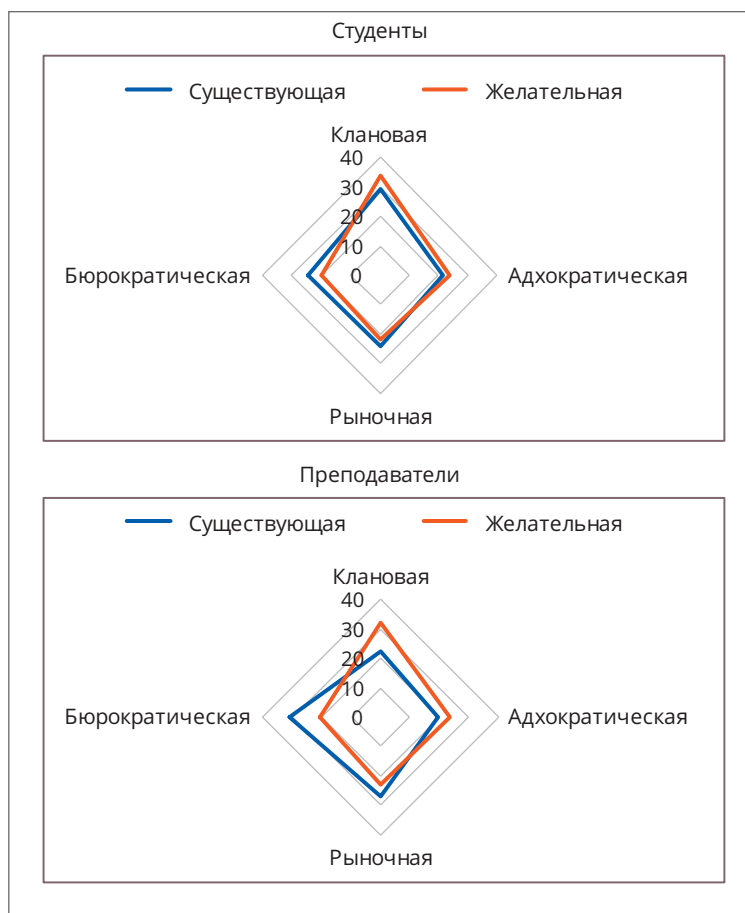


Рис. 1. Профили желательной и реальной организационной культуры вуза в выборках студентов и преподавателей

Fig. 1. Profiles of the current and preferred organizational culture in university in groups of students and teachers

стики: первичные статистики, определение показателя надёжности шкалы по внутренней согласованности α -Кронбаха, коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

Посредством методики ОСАИ были получены оценки степени выраженности каждого из типов (клановой, адхократической, рыночной и бюрократической) реальной и желательной организационной культуры в выборках студентов и преподавателей. В соответствии со способом обработки данных методики эти оценки выражены в баллах, общая сумма

которых составляет 100. Профили реальной и желательной организационной культуры вуза для каждой из выборок представлены на *рисунке 1*. Диапазон шкалы – от 10 до 40 баллов – соответствует распределению показателей для рассматриваемых типов организационной культуры в нашем исследовании.

Преподаватели чаще всего отмечают характеристики организационной культуры своего вуза, которые соответствуют бюрократическому типу (30,9 баллов), на втором месте – рыночному (27,1), на третьем – клановому (22,6); реже всего отмечаются характеристики организационной культуры как

адхократической (19,4). Что касается желательной организационной культуры, для преподавателей это прежде всего клановая культура (32,4), на втором месте – адхократическая (23,8), на третьем – рыночная (22,9), на четвёртом – бюрократическая (20,9).

Студенты наиболее выраженными в реальной организационной культуре считают характеристики, присущие клановому типу (29,0); высоки оценки характеристик бюрократического (25,2) и рыночного (24,5) типов организационной культуры. Как и преподаватели, студенты ниже всего оценивают адхократическую составляющую в организационной культуре вуза (21,2). В оценках студентами желательного типа организационной культуры наибольшее предпочтение также отдаётся характеристикам кланового (33,8), а наименьшее – характеристикам бюрократического типа (20,0). Примерно в равной степени оценивается желательность адхократического (23,8) и рыночного (22,3) компонентов оргкультуры.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что как для студентов, так и для преподавателей реальная организационная культура отличается от желательной; в обеих выборках клановый и адхократический типы организационной культуры признаются как более желательные, бюрократическая и рыночная – как менее желательные по сравнению с реальной. Эти результаты сходны с теми, что были получены другими исследователями [27–29]. Напомним, что именно характеризует эти типы культур. Для клановой культуры критериями эффективности являются сплочённость, моральный климат, развитие человеческих ресурсов. Адхократическая культура направляет членов организации на творчество, результативность в создании нового продукта, поощряет инициативу и свободу. Иерархическая (бюрократическая) организационная культура направляет участников на бесперебойное функционирование, рентабельность, требует подчинения формальным правилам и процедурам. Рыночная культура ориен-

тирована на достижение цели и поражение конкурентов [22].

В стремлении участников учебного процесса видеть в своём вузе преимущественно черты клановой и адхократической культуры нам представляется ориентация на традиционные нормы и ценности образовательной деятельности и при этом – на инновационную направленность вузов. Клановая культура создаёт для преподавателей условия для передачи своих знаний учащимся, помощи им в профессиональном и личностном развитии. Адхократическая культура способствует развитию вуза, инновационной деятельности студентов и преподавателей, их творческому росту. Сочетание преимущественно черт клановой и адхократической культуры, по-видимому, является условием формирования академической среды, «в которой приоритет отдаётся достижениям в совместной научной деятельности преподавателей и студентов, применению полученных результатов в образовательном процессе и практике» [30, с. 81]. Можно лишь согласиться с тем, что «в настоящее время именно уровень развития академической культуры вуза выступает условием повышения качества образования» [Там же]. Отметим также, что в зарубежных исследованиях были выявлены положительные взаимосвязи между выраженностью характеристик инновационной (адхократической) и коллективной (клановой) организационной культуры и взаимодействием между преподавателями и студентами [31].

Для выявления взаимосвязей показателей этикетного поведения и характеристик организационной культуры вузов в выборках студентов и преподавателей был определён коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Результаты представлены в *таблице 1*.

Наглядно результаты анализа взаимосвязей между показателями отношения к этикетному поведению и оценками характеристик типов организационной культуры вуза представлены на *рисунке 2*.

Чем более, по мнению студентов, выражены в их вузе характеристики организа-

Таблица 1

Взаимосвязь между показателями отношения к этикетному поведению и оценками характеристик типов организационной культуры вуза

Table 1

Interrelation between indicators of attitude to etiquette behavior and evaluation of characteristics of university organizational culture

Тип организационной культуры	Выборки	Показатели этикетного поведения				
		Оценка соблюдения правил этикета студентами	Оценка отношения к оформлению внешнего облика		Оценка отношения к институционализации правил этикета	Оценка субъективной значимости функций этикета
			Студентов	Преподавателей		
Клановая	Студ.	0,329**	–0,079	–0,044	0,154	0,212*
	Преп.	0,212	0,285*	0,295*	0,061	0,190
Адхократическая	Студ.	0,050	0,190*	0,067	0,054	0,032
	Преп.	0,171	0,191	0,337**	0,256*	0,315**
Рыночная	Студ.	–0,165	0,071	0,109	0,065	0,009
	Преп.	–0,055	–0,177	–0,249*	0,057	–0,109
Бюрократическая	Студ.	–0,218**	0,007	0,068	–0,129	–0,226**
	Преп.	–0,144	–0,310**	–0,169	–0,050	–0,118

ционной культуры как клановой, тем выше они оценивают значимость функций этикета ($r = 0,212, p \leq 0,05$). Напротив, чем более выражены в их вузе характеристики организационной культуры вуза как бюрократической, тем ниже они оценивают значимость функций этикета ($r = -0,226, p \leq 0,01$). Та же закономерность наблюдается в том, как студенты оценивают частоту соблюдения ими правил этикета: позитивная корреляция выявлена с показателями клановой культуры ($r = 0,329, p \leq 0,01$), негативная – бюрократической ($r = -0,218, p \leq 0,01$). Позитивная корреляция оценки соблюдения студентами правил этикета с показателями клановой культуры обнаружена также в выборке преподавателей, однако здесь она находится на уровне статистической тенденции ($r = 0,212, p \leq 0,1$). На наш взгляд, полученные результаты объясняются тем, что для студентов соблюдение правил этикета является прежде всего проявлением уважения к другому человеку [15; 16]. Именно потому, что для клановой организационной культуры уважение к человеку является приоритетной ценностью, пребывание в ней поощряет этикетное

поведение – как соблюдение правил, так и более высокую оценку значимости этикета. Напротив, чем сильнее, по оценке студентов, выражены черты бюрократической культуры, направленной на поддержание системы, требующей соблюдения формальных правил и процедур, тем менее значимо проявление уважения собственно к человеку.

Обнаруженную в выборке преподавателей положительную связь показателей значимости функций этикета ($r = 0,315, p \leq 0,01$) и позитивного отношения к институционализации правил этикета ($r = 0,256, p \leq 0,05$) с оценкой реальной организационной культуры как адхократической можно трактовать как признание важности неписаных правил, каковыми являются правила этикета, именно в такой культуре, где свобода выступает в качестве одного из основополагающих принципов организации. Этим же можно объяснить положительную связь выраженности адхократической культуры с позитивным отношением преподавателей к регламентации внешнего облика коллег ($r = 0,337, p \leq 0,01$). Аналогичные результаты, но в отношении своих соучеников

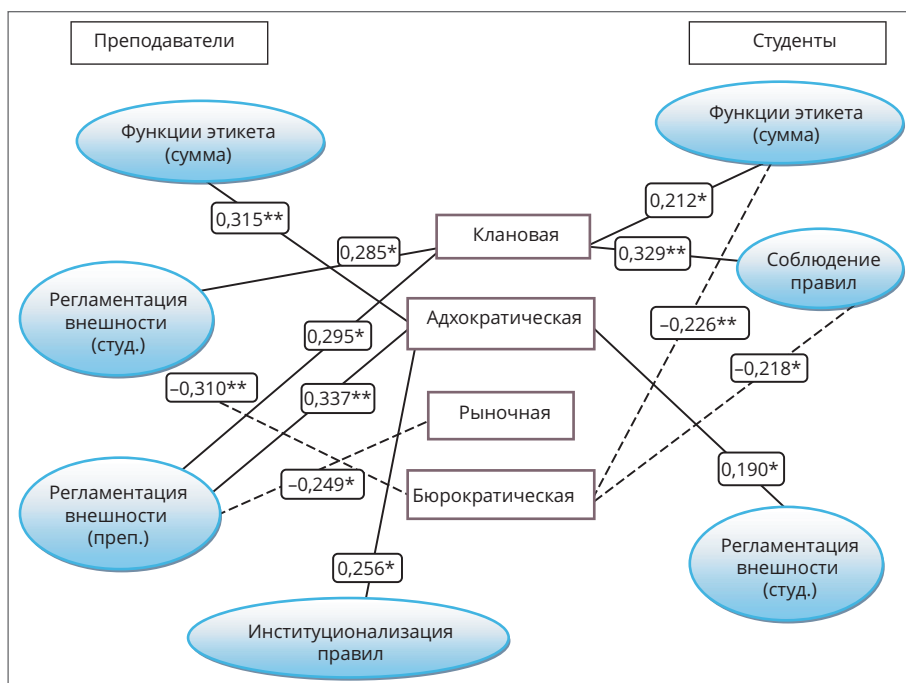


Рис. 2. Корреляционная плеяда показателей отношения к этикетному поведению и оценок характеристик типов организационной культуры вуза

Fig. 2. Correlation pleiad of attitude to etiquette behavior indicators and evaluation of characteristics of university organizational culture

выявлены в выборке студентов ($r = 0,190$, $p \leq 0,05$).

В выборке преподавателей выявлена положительная корреляция позитивного отношения к регламентации внешнего облика студентов ($r = 0,285$, $p \leq 0,05$) и преподавателей $r = 0,295$, $p \leq 0,05$) с показателями, характеризующими клановую культуру, и отрицательная корреляция позитивного отношения к регламентации внешнего облика студентов ($-0,310$, $p \leq 0,01$) с показателями, характеризующими бюрократическую культуру. Эти результаты подтверждают обнаруженную нами разнонаправленную связь характеристик клановой и бюрократической культуры с отношением к этикетной регламентации поведения.

Заключение

Полученные нами данные свидетельствуют в пользу гипотезы исследования. Чем

более, по мнению и студентов, и преподавателей, выражены черты клановой и адхократической организационной культуры в вузе, тем выше они оценивают значимость этикетного поведения; напротив, чем более выражены черты бюрократической организационной культуры, тем ниже студенты и преподаватели оценивают значимость этикета. Различие между выборками состоит в том, какие именно показатели этикетного поведения отражают эту связь.

В выборке преподавателей это преимущественно показатели, характеризующие этикет как нормативную систему: позитивное отношение к институционализации правил этикета и регламентации внешнего облика студентов и преподавателей. Позитивные связи этих показателей с выраженностью клановой и адхократической культур объясняются присущими этим культурам характеристиками гибкости и дискретности: этикет

может стать инструментом, стабилизирующим их деятельность. Для бюрократического и рыночного типа организационной культуры, для которых характерны упорядоченность и контроль, этикетная регламентация может не быть актуальной.

В студенческой выборке наиболее значимой представляется связь типа организационной культуры с другими показателями этикетного поведения: оценкой субъективной значимости функций этикета и оценкой соблюдения правил этикета. Эти показатели характеризуют обобщённое отношение к этикету. Признание студентами преимущественно нравственного смысла этикета объясняет выявленные позитивные связи с клановым типом организационной культуры, который характеризуют забота о моральном климате, ориентация на развитие личности, отношение к лидерам как помощникам и воспитателям. Здесь складываются условия для того, чтобы этикет, в основе которого лежит нравственный принцип уважения к человеку, становился реальным регулятором поведения и средой, где происходит формирование не только квалифицированного специалиста, владеющего этикетом как эффективным инструментом деловой коммуникации, но и нравственной личности.

Противоречие между значимостью вузовского этикета и неопределённостью этикетно регламентируемых форм поведения в современной высшей школе определяет перспективы дальнейших исследований. Поскольку этикетная регуляция поведения основана на добровольном признании правил этикета участниками взаимодействия, ключевая задача, на наш взгляд, состоит в выявлении таких моделей поведения, которые являются взаимоприемлемыми для участников учебного процесса с разным статусом, обеспечивают уважение достоинства личности каждого субъекта и способствуют эффективности процесса обучения. Можно предполагать, что такие модели поведения, отвечая общим принципам этикета, специфичны для вузов, где готовят студентов по разным специально-

стям. Экспликация продуктивных этикетных моделей поведения в форме рекомендаций может способствовать эффективному решению задач высшей школы.

В русле исследований этикетного поведения в контексте организационной культуры вуза желательно получить и проанализировать данные, отражающие представления об этикетном поведении в вузах сотрудников административного аппарата. Важно провести углублённое изучение психологических оснований, по которым участники учебного процесса проявляют дифференцированное отношение к этикету в зависимости от типа организационной культуры своего вуза.

Литература

1. Ковчина Н.В. Социальное взаимодействие в профессиональной среде // Alma mater (Вестник высшей школы). 2019. № 4. С. 35–39. DOI: <https://doi.org/10.20339/AM.07-17.044>
2. Чевтаева Н.Г., Никитина А.С., Вишневская А.В. Культура коммуникации преподавателя и студента как матрица формирования “soft skills” выпускника // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 33–44. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-33-44>
3. Wesley S.C., Jackson V.P., Lee M. The perceived importance of core soft skills between retailing and tourism management students, faculty and businesses // Employee Relations. 2017. Vol. 39. No. 1. P. 79–99. DOI: <https://doi.org/10.1108/ER-03-2016-0051>
4. Schulz B. The importance of soft skills: Education beyond academic knowledge // Nawa Journal of Communication. 2008. Vol. 2. No. 1. P. 146–154. URL: <http://ir.nust.na:8080/jspui/handle/10628/39> (дата обращения: 12.12.2021).
5. Лихачева А.С. Этикет как культурная универсалия // Фундаментальные проблемы культурологии: Сб. ст. по материалам конгресса / Отв. ред. Д.А. Спивак. М.: Новый хронограф: Эйдос, 2009. Т. 6: Культурное наследие: От прошлого к будущему. С. 146–156. URL: <http://ec-dejavu.ru/e-2/Etiquette.html> (дата обращения: 12.12.2021).
6. Даниленко О.И. Студенты о правилах этикета: пространство смыслов // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании:

- Материалы II Международной научно-практической конференции. СПб., 2019. С. 151–159. DOI: 10.33910/herzenpsyconf-2019-2-18
7. Юревич А.В. Нравственное состояние современного российского общества: эмпирические оценки // Вопросы психологии. 2016. № 6. С. 49–62.
 8. Ситюхова А.М., Кубова А.А. Дресс-код как элемент профессиональной культуры преподавателя вуза // Человек и культура. 2017. № 2. С. 73–81. DOI: 10.25136/2409-8744.2017.2.17964
 9. Лабунская В.А., Беззян А.А. Внешний облик в образовательной среде: оценка, самооценка, функциональная значимость // Современное образование. 2018. № 4. С. 8–18. DOI: 10.25136/2409-8736.2018.4.27965
 10. Towner E.B., Everett H.L., Klemz B.R. Not So Different? Student and Professional Perception of Mobile Phone Etiquette in Meetings // Business and Professional Communication Quarterly. 2019. Vol. 82. No. 3. P. 317–336. DOI: <https://doi.org/10.1177/2329490619836452>
 11. Beckman-Brito K. Classroom Etiquette: A Cross-Cultural Study of Classroom Behaviours // Journal of Second Language Acquisition and Teaching. 2003. Vol. 10. URL: <https://journals.uaair.arizona.edu/index.php/AZSLAT/article/view/21305/20882> (дата обращения: 12.12.2021).
 12. Tajeddin Z., Alemi M., Razzaghi S. Cross-cultural perceptions of impoliteness by native English speakers and EFL learners: The case of apology speech act // Journal of Intercultural Communication Research. 2014. Vol. 43. No. 4. P. 304–326. DOI: 10.1080/17475759.2014.967279
 13. Turner Y. “Knowing me, knowing you,” is there nothing we can do? Pedagogic challenges in using group work to create an intercultural learning space // Journal of Studies in International Education. 2009. Vol. 13. No. 2. P. 240–255. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315308329789>
 14. Иглтон Т. Медленная смерть университета / Пер. с англ. Е. Бучкина // Alma mater. Вестник высшей школы. 2016. № 2. С. 109–112.
 15. Красинская А.Ф. Модернизация, оптимизация, бюрократизация ... что ожидает высшую школу завтра? // Высшее образование в России. 2016. № 3. С. 73–82. URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/493?locale=ru_RU (дата обращения: 12.12.2021).
 16. Сенашенко В.С. О престиже профессии «преподаватель высшей школы», учёных степеней и учёных званий // Высшее образование в России. 2017. № 2. С. 36–44. URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/963?locale=ru_RU (дата обращения: 12.12.2021)
 17. Трубникова Е.И. Паттерны поведения в образовательной среде // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 95–103. URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/361?locale=ru_RU (дата обращения: 12.12.2021).
 18. Чикер В.А., Почебут А.Г. Статусно-ролевые различия в понимании функций этикета как отражение организационной культуры вуза // Институт Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. 2021. Т. 6. № 3 (23). С. 198–223. DOI: https://doi.org/10.38098/ipran.sep_2021_23_3_08
 19. Даниленко О.И. Вузовский этикет и этикетное поведение в вузе: современная ситуация и перспективы изучения // Психология образования: современный вектор развития. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. С. 228–244. URL: https://psy-urgu.uafu.ru/fileadmin/user_upload/site_15526/Dec_5/Monografija_Psikhologija_obrazovaniya_sovremenniy_vektor_razvitiya.pdf (дата обращения: 12.12.2021).
 20. Даниленко О.И., Ли Ц. Отношение к правилам этикета в связи с ценностными ориентациями у китайских и российских студентов // Электронный научный журнал. 2017. № 1. С. 37–46. URL: <http://co2b.ru/docs/enj.2017.01.02.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).
 21. Ли Ц. Психологические факторы отношения к этикетным моделям поведения у китайских и российских студентов // Автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2017. 23 с.
 22. Камерон К., Куинн Р. Диагностика и измерение организационной культуры. СПб.: Питер, 2001. 320 с.
 23. Lee J.K. Confucian Thought Affecting Leadership and Organizational Culture of Korean Higher Education. 2001. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED504451.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).
 24. Gus'kova N.D., Erastova A.V. The role of organizational culture in the management of higher education // Revista ESPACIOS. 2019. Vol. 40. No. 41. URL: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404117.html> (дата обращения: 12.12.2021).

25. Saleem Z., Shenbei Z., Hanif A.M. Workplace violence and employee engagement: The mediating role of work environment and organizational culture // SAGE Open. 2020. Vol. 10. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244020935885>
 26. Yaman E. Perception of faculty members exposed to mobbing about the organizational culture and climate // Educational Sciences: Theory and Practice. 2010. Vol. 10. No. 1. P. 567–578. URL: <https://eric.ed.gov/?id=EJ882735> (дата обращения: 12.12.2021).
 27. Чижикова Е.С. Исследование типа корпоративной культуры студенческого сообщества с помощью метода ОСАИ К. Камерона и Р. Куинна // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 352. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27206219> (дата обращения: 12.12.2021).
 28. Троцук И.В., Суховезова Д.В. Корпоративная культура как инструмент повышения конкурентоспособности вуза // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 11. С. 44–54. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-44-54>
 29. Гулиус Н.С. Организационная культура российских университетов: вызовы и потенциал периода трансформации (в представлении сотрудников Национального исследовательского Томского государственного университета и Тюменского государственного университета) // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11. № 4. С. 69–109. DOI: <https://doi.org/10.24411/2079-0910-2020-14006>
 30. Богдан Н.Н., Масилова М.Г., Парфенова И.Ю. Организационная культура вуза: теория, исследование, практика. Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2014. 251 с.
 31. Kim J., Ko S. The effect of university organizational culture on organizational silence and faculty–student interaction // Management Science Letters. 2021. Vol. 11. No. 7. P. 2151–2162. DOI: [10.5267/j.msl.2021.2.013](https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.2.013)
- Благодарности.** Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-013-00369 «Интрапсихические предикторы этикетного поведения субъектов учебного процесса в вузе».

Статья поступила в редакцию 02.08.21

После доработки 22.09.21

Принята к публикации 12.12.21

References

1. Kovchina, N.V. (2019). Social Interaction in Professional Environment. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly) = Alma mater (Higher School Herald)*. No. 4, pp. 35-39, doi: <https://doi.org/10.20339/AM.07-17.044> (In Russ., abstract in Eng.).
2. Chevtareva, N.G., Nikitina, A.S., Vishnevskaya, A.V. (2021). Communication Culture of Teacher and Student as a Matrix for Formation of Graduate Soft Skills. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 12, pp. 33-44, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-12-33-44> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Wesley, S.C., Jackson, V.P., Lee, M. (2017). The Perceived Importance of Core Soft Skills Between Retailing and Tourism Management Students, Faculty and Businesses. *Employee Relations*. Vol. 39, no. 1, pp. 79-99, doi: <https://doi.org/10.1108/ER-03-2016-0051>
4. Schulz, B. (2008). The Importance of Soft Skills: Education Beyond Academic Knowledge. *Nawa Journal of Communication*. Vol. 2, no. 1, pp. 146-154. Available at: <http://ir.nust.na:8080/jspui/handle/10628/39> (accessed 12.12.2021).
5. Likhacheva L.S. (2009). Etiquette as a Cultural Universal. In: Spivak, D.L. (Ed). *Fundamental'nye problemy kul'turologii* [Fundamental Problems of Culturology: Collection of Articles on the Materials of the Congress]. Vol. 6: *Kul'turnoe nasledie: Ot proshlogo k budushchemu* [Cultural Heritage: From the Past to the Future]. Moscow: Novyi khronograf: Eidos Publ., pp. 146-156. Available at: <http://ec-dejavu.ru/e-2/Etiquette.html> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
6. Danilenko, O.I. (2019). Students on the Rules of Etiquette: The Space of Meanings. *Gertsenovskie chteniya: psichologicheskie issledovaniya v obrazovanii. Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Herzen Readings: Psychological Research in Education.

- Materials of II International Scientific and Practical Conference]. St. Petersburg, pp. 151-159, doi: 10.33910/herzenpsyconf-2019-2-18 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Yurevich, A.V. (2016). Moral State of Modern Russian Society: Empirical Assessments. *Voprosy psichologii* [Issues of Psychology]. No. 6, pp. 49-62. (In Russ., abstract in Eng.).
 8. Siyuhova, A.M., Kubova, A.A. (2017). Dress-Code as an Element of Professional Culture of a University Teacher. *Chelovek i kul'tura = Man and Culture*. No. 2, pp. 73-81, doi: 10.25136/2409-8744.2017.2.17964 (In Russ., abstract in Eng.).
 9. Labunskaya, V.A., Bzezyan, A.A. (2018). Appearance in Educational Environment: Assessment, Self-Assessment, Functional Significance. *Sovremennoe obrazovanie = Modern Education*. No. 4, pp. 8-18, doi: 10.25136/2409-8736.2018.4.27965 (In Russ., abstract in Eng.).
 10. Towner, E.B., Everett, H.L., Klemz, B.R. (2019). Not So Different? Student and Professional Perception of Mobile Phone Etiquette in Meetings. *Business and Professional Communication Quarterly*. Vol. 82, no. 3, pp. 317-336, doi: <https://doi.org/10.1177/2329490619836452>
 11. Beckman-Brito, K. (2003). Classroom Etiquette: A Cross-Cultural Study of Classroom Behaviours. *Journal of Second Language Acquisition and Teaching*. Vol. 10. Available at: <https://journals.uair.arizona.edu/index.php/AZSLAT/article/view/21305/20882> (accessed 12.12.2021).
 12. Tajeddin, Z., Alemi, M., Razzaghi, S. (2014). Cross-Cultural Perceptions of Impoliteness by Native English Speakers and EFL Learners: The Case of Apology Speech Act. *Journal of Intercultural Communication Research*. Vol. 43, no. 4, pp. 304-326, doi: 10.1080/17475759.2014.967279
 13. Turner, Y. (2009). "Knowing Me, Knowing You," Is There Nothing We Can Do? Pedagogic Challenges in Using Group Work to Create an Intercultural Learning Space. *Journal of Studies in International Education*. Vol. 13, no. 2, pp. 240-255, doi: <https://doi.org/10.1177/1028315308329789>
 14. Eagleton, T. (2015). The Slow Death of University. *The Chronicle of Higher Education*. April 6. Available at: <https://www.chronicle.com/article/the-slow-death-of-the-university/> (accessed 12.12.2021).
 15. Krasinskaya, L.F. (2016). Modernization, Optimization, Bureaucratization ... What Awaits Higher School Tomorrow? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3, pp. 73-82. Available at: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/493?locale=ru_RU (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
 16. Senashenko V.S. (2017). On the Prestige of the Profession "Teacher of Higher Education", Academic Degrees and Academic Titles. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 36-44. Available at: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/963?locale=ru_RU (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
 17. Trubnikova, E.I. (2016). Patterns of Behavior in Educational Environment. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp. 95-103. Available at: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/361?locale=ru_RU (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
 18. Chiker, V.A., Pochebut, L.G. (2021). Status-Role Differences in Understanding the Function of Etiquette as a Reflection of the Organizational Culture of the University. *Institut Rossiiskoi akademii nauk. Sotsial'naya i ekonomicheskaya psikhologiya = Institute of Psychology Russian Academy of Sciences. Social and Economic Psychology*. Vol. 6, no. 3 (23), pp. 198-223, doi: https://doi.org/10.38098/ipran.sep_2021_23_3_08 (In Russ., abstract in Eng.).
 19. Danilenko, O.I. (2020). University Etiquette and Etiquette Behavior in Higher Education: Current Situation and Prospects for Study. In: Malykh, S.B., Tikhomirova, T.I., Ershova, I.A. (Eds). *Psikhologiya obrazovaniya: sovremennyyi vektor razvitiya* [Psychology of Education: A Modern Vector of Development]. Ekaterinburg: Urals University Publ., pp. 228-244. Available at: https://psy-urgu.ru/fileadmin/user_upload/site_15526/Dec_5/Monografiya_Psikhologiya_obrazovaniya_sovremennyyi_vektor_razvitiya.pdf (accessed 12.12.2021). (In Russ.).

20. Danilenko, O.I., Lee, C. (2017). Attitude to the Rules of Etiquette in Relation to Value Orientations in Chinese and Russian Students. *Elektronnyi nauchnyi zhurnal = Electronic Scientific Journal*. No. 1, pp. 37-46. Available at: <http://co2b.ru/docs/enj.2017.01.02.pdf> (accessed 12.12.2021).
21. Li, Z. (2017). *Psikhologicheskie faktory otnoseniya k etiketnym modelyam povedeniya u kitaitaiskikh i rossiiskikh studentov* [Psychological Factors of Attitudes to Etiquette Models of Behaviour in Chinese and Russian Students: Cand. Sci. Thesis (Psychology)]. St.-Petersburg, 23 p.
22. Cameron, K.S., Quinn, R.E. (1999). *Diagnosing and Measuring Organizational Culture*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Series in Organizational Development. 320 p.
23. Lee, J.K. (2001). Confucian Thought Affecting Leadership and Organizational Culture of Korean Higher Education. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED504451.pdf> (accessed 12.12.2021).
24. Gus'kova, N.D., Erastova, A.V. (2019). The Role of Organizational Culture in the Management of Higher Education. *Revista ESPACIOS*. Vol. 40, no. 41. Available at: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404117.html> (accessed 12.12.2021).
25. Saleem, Z., Shenbei, Z., Hanif, A.M. (2020). Workplace Violence and Employee Engagement: The Mediating Role of Work Environment and Organizational Culture. *SAGE Open*. Vol. 10, no. 2, doi: <https://doi.org/10.1177/2158244020935885>
26. Yaman, E. (2010). Perception of Faculty Members Exposed to Mobbing about the Organizational Culture and Climate. *Educational Sciences: Theory and Practice*. Vol. 10, no. 1, pp. 567-578. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=EJ882735> (accessed 12.12.2021).
27. Chizhikova, E.S. (2016). The Study of Organizational Culture Type in the Student Community Using the OCAI Method. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 3, p. 352. Available at: <https://science-education.ru/en/article/view?id=24782> (accessed 12.12.2021) (In Russ., abstract in Eng.).
28. Trotsuk, I.V., Sukhoverova, D.V. (2018). Corporate Culture as a Tool to Improve Competitiveness of Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 11, pp. 44-54, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-44-54> (In Russ., abstract in Eng.).
29. Gulius, N.S. (2020). Organizational Culture of Russian Universities: Challenges and Potential of Transformation Period (as Represented by Employees of National Research Tomsk State University and Tyumen State University). *Sociologiya nauki i tekhnologii = Sociology of Science and Technology*. Vol. 11, no. 4, pp. 69-109, doi: <https://doi.org/10.24411/2079-0910-2020-14006> (In Russ., abstract in Eng.).
30. Bogdan, N.N., Masilova, M.G., Parfenova, I.Yu. (2014). *Organizatsionnaya kul'tura vuza: teoriya, issledovanie, praktika* [Organisational Culture in Higher Education Institutions: Theory, Research, Practice]. Vladivostok : VGUES Publ., 2014. 251 p.
31. Kim, J., Ko, S. (2021). The Effect of University Organizational Culture on Organizational Silence and Faculty-Student Interaction. *Management Science Letters*. Vol. 11, no. 7, pp. 2151-2162, doi: [10.5267/j.msl.2021.2.013](https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.2.013)

Acknowledgement. The work is carried out with the support of the Russian Foundation for Basic Research No. 19-013-00369 "Intrapsychic predictors of etiquettical behavior among the subjects of educational process at a higher educational institute".

*The paper was submitted 02.08.21
Received after reworking 22.09.21
Accepted for publication 12.12.21*

Вовлечённость студентов и НПР как показатель оценки корпоративной культуры и инструмент формирования кадрового резерва вуза

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-42-57

Колычев Владимир Дмитриевич – канд. техн. наук, доцент, начальник отдела, Kolychev@mephi.ru

Буданов Николай Александрович – аналитик отдела, NBudanov@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31

Аннотация. *Анализируются результаты измерения параметров вовлечённости студентов и научно-педагогических работников вуза. На основе опыта ведущих консалтинговых компаний в НИЯУ МИФИ разработана технология оценки этих параметров, применяемая для измерения уровня эмоционального состояния персонала. Особенностью разработанных методов оценки параметров вовлечённости является возможность практического применения результатов аналитического исследования для последующего принятия управленческих решений, а также использование предлагаемого подхода учреждениями высшего образования. Оценка параметров ориентирована на решение задач повышения конкурентоспособности вуза за счёт совершенствования ключевых направлений, существенно влияющих на развитие корпоративной культуры: управление эффективностью деятельности, возможность профессионального и карьерного роста и развития персонала, формирование адаптивных механизмов вознаграждения и признания, развитие методов эффективной коммуникации, совершенствование принимаемых решений в сфере инфраструктурного обеспечения, развитие кадрового резерва и механизмов адаптации и привлечения молодых сотрудников. Методы оценки параметров вовлечённости формируются с учётом лучших практик отечественных и зарубежных высокотехнологичных корпораций и компаний, включая опыт ГК «Росатом». Результаты оценки этих параметров рассматриваются как инструменты повышения результативности и эффективности деятельности вуза за счёт совершенствования корпоративной культуры университета и формирования кадрового резерва высокопотенциальных сотрудников вуза.*

Ключевые слова: *вовлечённость, параметры вовлечённости, научно-педагогические работники (НПР), бенчмарк, вознаграждение, признание, фокус-группы, воркшоп, анализ влияния факторов, эффективная коммуникация, коммуникационный семинар, корпоративная культура, кадровый резерв*

Для цитирования: Колычев В.Д., Буданов Н.А. Вовлечённость студентов и научно-педагогических работников как показатель оценки корпоративной культуры и инструмент

формирования кадрового резерва вуза // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 42–57. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-31-2-42-57

Student and Research and Teaching Staff Engagement as an Indicator of Corporate Culture Assessment and a Tool for University's Personnel Reserve Formation

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-42-57

Vladimir D. Kolychev – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Head of the division, Kolychev@mephi.ru

Nikolay A. Budanov – Analyst, postgraduate student, NABudanov@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia

Address: 31, Kashirskoye highway, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the results of measuring the parameters of the engagement of students and research and teaching staff of the university. Based on the experience of the leading consulting companies, MEPhI has developed a technology for assessing the engagement parameters used to measure the level of emotional state of personnel. A special feature of the developed methods for assessing the engagement parameters is the possibility of practical application of the results of analytical research for subsequent management decision-making, as well as the use of the proposed approach by the organizations of higher education. The assessment of the parameters of engagement is focused on solving the problems of increasing the competitiveness of the university by improving the key areas affecting the development of corporate culture: performance management, the possibility of personnel professional development and career growth, the creation of adaptive mechanisms of remuneration and recognition, the development of effective communication methods, improvement of decision-making in the field of infrastructure support, the development of a personnel reserve and mechanisms for adaptation and attraction of young employees. The developed methods for assessing the parameters of engagement incorporate the best practices of domestic and foreign high-tech companies, including the experience of Rosatom State Corporation. The results of the engagement parameters assessment are considered as tools for carrying out work to raise the University performance due to improving the University corporate culture and forming high-potential personnel reserve.

Keywords: engagement, engagement parameters, research and teaching staff, benchmark, remuneration, recognition, focus groups, workshop, factor impact analysis, effective communication, communication seminar, corporate culture, personnel reserve

Cite as: Kolychev, V.D., Budanov, N.A. (2022). Student and Research and Teaching Staff Engagement as an Indicator of Corporate Culture Assessment and a Tool for University's Personnel Reserve Formation. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2022. Vol. 31, no. 2, pp. 42–57, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-42-57 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Измерение вовлечённости рассматривается в последнее время [1–4] как один из эффективных инструментов оценивания благополучия сотрудников организации, если

иметь в виду разнообразные настраиваемые параметры и факторы исследования внутри организации [5]. Проведение масштабного анкетирования научно-педагогических работников и студентов в университете по-

зволяется сформировать согласованную программу действий по трансформации корпоративной культуры, а также ряда практик и политик в сфере инфраструктуры, системы мотивации и адаптации, привлечения высокопотенциальных сотрудников и специалистов [6] с внешнего рынка труда. Использование системы лучших практик и бенчмарков высокотехнологичных компаний позволяет обоснованно и взвешенно подойти к оцениванию параметров развития организации, особенно в связи с усилением влияния факторов цифровизации, функционирования в условиях, вызванных ограничениями COVID-19, изменением режима и способа взаимодействия персонала, а также студентов с преподавателями.

В НИЯУ МИФИ совместно с ведущими консалтинговыми компаниями на регулярной основе выполняются исследования в области управления кадровой политикой [2], а также измерение показателя вовлечённости студентов и НПП университета как одного из основных индикаторов, определяющих уровень развития корпоративной культуры. В исследованиях принимает участие значительное количество респондентов двух фокусных групп – НПП структурных подразделений московской площадки НИЯУ МИФИ и филиалов университета и студентов, что обеспечивает репрезентативность проводимых опросов.

В НИЯУ МИФИ разработаны анкеты для проведения опроса с целью измерения уровня вовлечённости студентов и НПП с учётом факторов трудоустройства студентов, баланса работы и личного времени сотрудников, ограничений, связанных с COVID-19, взаимодействия с коллегами, руководством подразделений и одноклассниками, уровня социальной обеспеченности и удовлетворённости инфраструктурой. Набор перечисленных выше параметров, численное значение которых определяется на основе анкетного опроса, имеет значение с точки зрения выбора направлений развития вуза, а также трансформации текущей корпоративной культуры

в направлении формирования культуры успеха и согласия. Проведённое аналитическое исследование позволило выявить необходимость совершенствования ряда ключевых направлений как в текущей деятельности, так и в стратегической перспективе.

Под понятием вовлечённости понимается физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние студентов и научно-педагогических работников (НПР), которое мотивирует их выполнять реализуемый набор функциональных обязанностей, наиболее эффективно (принимая во внимание баланс рабочего и свободного времени), а студентов – достигать наилучших результатов в образовательной, учебно-научной и исследовательской деятельности, соблюдая баланс учёбы и личной жизни [1].

Термин «вовлечённость» ввёл одним из первых в своих трудах социальный психолог В. Кан, который рассматривал личную вовлечённость (personal engagement) как ситуацию, в которой «индивиды включают или исключают своё личное “я” при реализации трудовых функций» [2; 7]. С социологической точки зрения вовлечённость представляется в формате многомерной мотивационной концепции, в рамках которой сотрудник организации вносит вклад физической, умственной и эмоциональной энергии в процесс выполнения им трудовой деятельности [8; 9].

Концепция вовлечённости в настоящее время является востребованной, особенно в корпоративной среде, в связи с формированием инструментальных средств анализа благополучия сотрудников и исследованием параметров развития современной социально ориентированной организации, механизмов адаптации и социализации [9–11]. Исследования, нацеленные на анализ *параметров вовлечённости*, реализуются и в университетской среде в связи с решением задач формирования кадрового потенциала и развития корпоративной культуры вуза [12].

При формировании численной оценки параметров используются базовые обобщённые факторы: «говорит», «остаётся», «стре-



Рис. 1. Зависимость между результатами деятельности организации и категориями удовлетворённости, приверженности (лояльности) и вовлечённости

Fig. 1. The dependence between the results of the organization's activities and the categories of satisfaction, commitment (loyalty) and engagement

мится», позволяющие определить уровень вовлечённости студентов и НПП [1; 11; 13]. Базовые обобщённые факторы детализируются через ряд индикативных параметров, определяемых в соответствии с особенностями функционирования вуза. Выделенный набор индикативных параметров используется в дальнейшем при разработке опросных анкет для респондентов – студентов и НПП. С целью определения влияния на индикатор вовлечённости используется следующий набор параметров: взаимодействие, клиентоориентированность, самостоятельность, уважение и принятие, высшее руководство, непосредственный руководитель, бренд работодателя, карьера и развитие, управление эффективностью, вознаграждение и признание, управление талантами, баланс работы и личной жизни, содержание работы [1; 3; 11; 13; 14].

Благодаря использованию системы онлайн-опросов и разработанного набора анкет для студентов и научно-педагогических работников оказывается возможным вы-

числить параметры вовлечённости для различных групп респондентов, идентифицировав точки роста и направления развития, совершенствования актуальных и наиболее востребованных процессов в университете за счёт применения методов факторного и корреляционного анализа, а также моделей, методов и технологий проведения социологических исследований [1; 2; 10; 12].

Методические аспекты исследования

Реализуемые в последнее время исследования демонстрируют сильную корреляцию вовлечённости с результатами и бизнес-показателями деятельности предприятия [3; 11; 15], в случае с предприятиями корпоративного сегмента [13; 15] подобными индикативными показателями служат: чистый приведённый доход бизнес-проектов, рост производительности труда, выход на международные рынки сбыта продукции, текучесть и ротация кадров, индекс потребительской лояльности [4; 5; 16] и т.д. По аналогии с предприятиями промышленного

Таблица 1

Параметры вовлечённости научно-педагогических работников и студентов

Table 1

Parameters of engagement of research and teaching staff and students

Оценка основных факторов рабочей среды НПР, в том числе:	Оценка условий обучения студентов в университете, в том числе:
Восприятие бренда университета Отношение к существующей системе мотивации Наличие возможностей профессионального развития Оценка уровня взаимодействия с руководителями подразделений Оценка инфраструктуры и кампуса университета	Интерес к учёбе Взаимодействие с преподавателями и руководством подразделений Наличие возможностей трудоустройства после окончания обучения Наличие мотивации для достижения высоких результатов в учёбе



Рис. 2. Параметры для анализа и измерения показателя вовлечённости студентов и НПР в НИЯУ МИФИ

Fig. 2. Parameters for the analysis and measurement of student and research and teaching staff engagement indicator in the NRNU MEPhI

и корпоративного сектора оказывается возможным сформировать набор индикаторов, отражающих эффективность деятельности образовательной организации, например, таких как трудоустройство выпускников, качество кампусной политики, социального обеспечения и инфраструктуры университета, скорость протекания процессов, позиционирование в системе региональных и международных рейтингов и др. На *рисунке 1* представлена зависимость между результатами деятельности университета и кате-

гориями удовлетворённости, лояльности и вовлечённости [1; 11].

В *таблице 1* представлены параметры, отражающие степень развития корпоративной культуры университета, применяемые для оценки вовлечённости основных категорий респондентов – НПР [1; 11] и студентов [12; 14].

Параметры оценки вовлечённости могут быть определены на основе анализа ответов респондентов на ключевые вопросы, соответствующие выделенным анализируемым факторам. На *рисунке 2* представлена связь

концепции вовлечённости и шести факторов (параметров) оценки вовлечённости: персонал, условия рабочей среды сотрудников и обучения студентов, возможности карьерного роста и развития сотрудников и трудоустройства студентов, качество условий труда, деятельность университета, вознаграждение и признание.

При разработке набора анкет для проведения опроса студентов и НПР необходимо учитывать, что каждому выделенному фактору (параметру), представленному на рисунке 2, соответствует основной базовый вопрос, ответ на который позволяет определить степень удовлетворённости отдельным фактором. НПР или студенты при прохождении анкетного опроса выражают степень своего согласия или несогласия с предлагаемыми утверждениями, занесёнными в анкету, при помощи шестибалльной шкальной оценки («категорически не согласен», «не согласен», «скорее не согласен», «скорее согласен», «согласен», «полностью согласен»). В зависимости от ответов на сформулированные утверждения студент или научно-педагогический работник считается либо вовлечённым, либо невовлечённым. Уровнем вовлечённости студентов и НПР в университете считается процент вовлечённых студентов и научно-педагогических работников, прошедших исследование, в общей численности респондентов, прошедших анкетирование, который измеряется в диапазоне от 0% до 100%.

С методической точки зрения рекомендуется при исследовании вовлечённости обеспечить репрезентативный объём выборки опрашиваемых респондентов исходя из разработанных рекомендаций: обеспечить не менее 40% при штатной численности организации до 1000 чел., не менее 20% – при штатной численности организации от 1000 до 5000 чел., не менее 10% – при численности организации более 5000 чел.

При проведении измерения параметров вовлечённости реализуется следующий набор этапов (шагов), позволяющих получить объективную оценку состояния развитости

корпоративной культуры с учётом мнения различных категорий респондентов.

1. Планирование и организация проведения исследования, выбор категорий респондентов.

2. Разработка набора анкет для выбранных категорий респондентов и последующее их утверждение.

3. Проведение анкетирования: организация онлайн-опроса на платформе провайдера исследования или на собственной информационной платформе.

4. Интерпретация и верификация результатов, обработка данных, предполагающая перегруппировку и детализацию результатов по группам подразделений университета, а также выполнение корреляционного анализа параметров вовлечённости и удовлетворённости студентов и НПР в разрезе филиалов и групп филиалов. При оценке результатов исследования и с целью получения объективной и достоверной оценки выполняется верификационный анализ данных измерения, удаляются анкеты с идентичными заполненными ответами на вопросы, а также «сорные» анкеты, заполненные частично или с пропусками.

5. Формирование набора аналитических отчётов, подготовка выводов и формулирование рекомендаций по результатам проведённого анкетирования, включая анализ влияния различных факторов на вовлечённость, корреляционный межфакторный и межвопросный анализ, контент-анализ открытых ответов, повопросную детализацию в целом по университету, детализацию по срезам демографического блока (возраст, стаж, уровень должности, подразделения), а также сравнение с бенчмарками.

6. Вовлечение руководителей в работу с результатами: презентация полученных результатов, организация и проведение круглых столов и воркшопов.

7. Внедрение результатов исследования в практическую деятельность с привлечением различных категорий заинтересованных сторон, например, со стороны работодателей.

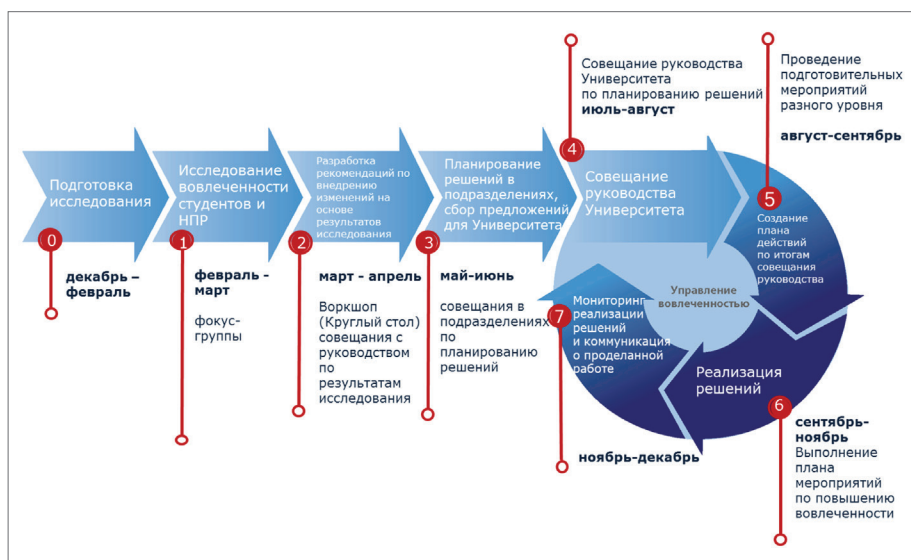


Рис. 3. Годичный цикл реализации исследования вовлечённости, управления результатами анализа и внедрения комплекса разработанных решений

Fig. 3. One-year implementation cycle of engagement research, management of results analysis and a set of developed solutions execution

Технология проведения исследования вовлечённости схематично может быть представлена в формате визуальной модели годичного цикла работ по результатам реализации комплекса мероприятий и принятых решений, которая представлена на *рисунке 3*.

Итоговый анализ результатов измерения вовлечённости формируется после проведения воркшопа (круглого стола) по определению ключевых областей внимания, зон роста и развития, выделения проблемных процессов в университете и направлений совершенствования. Организация исследования позволяет сформировать выводы и рекомендации по обеспечению уровня вовлечённости, необходимого для реализации стратегических целей университета и достижения набора запланированных результатов [3; 5; 13; 15].

Анализ результатов и предложения по совершенствованию корпоративной культуры университета

С целью совершенствования корпоративной культуры НИЯУ МИФИ в рамках реализации приоритетных проектов и программ

развития в течение первого квартала 2021 г. совместно с консалтинговой компанией ООО «Аксис Менеджмент» организовано и проведено исследование вовлечённости студентов и НПР на московской площадке, а также и в обособленных структурных подразделениях университета. На *рисунке 4* представлены параметры и количественные характеристики выборки респондентов – участников проведённого анкетирования НПР на московской площадке и в детализации по филиалам.

На *рисунке 5* представлены количественные характеристики выборки участников проведённого анкетирования вовлечённости студентов.

Обобщённые характеристики респондентов – студентов и НПР, прошедших анкетирование на московской площадке и в обособленных структурных подразделениях, представлены на *рисунке 6*.

Методы измерения и методические подходы к исследованию основаны на использовании программного онлайн-инструментария при проведении анкетирования и

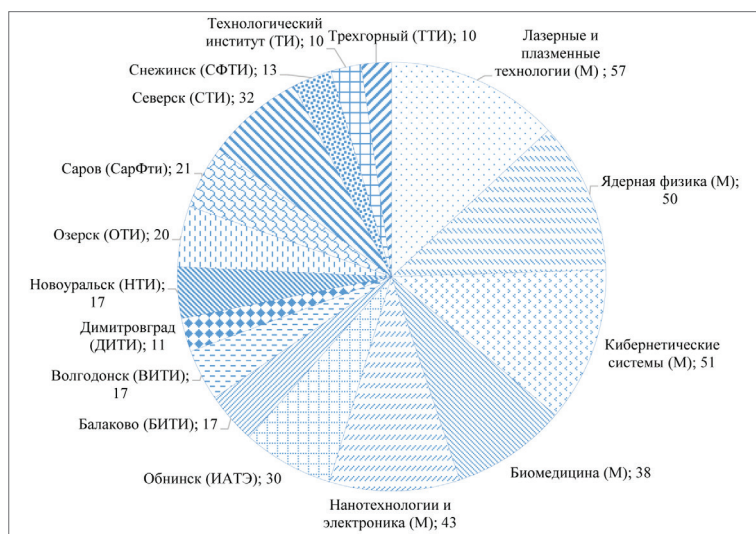


Рис. 4. Количество участников анкетирования из числа НРП с детализацией по структурным подразделениям университета

Fig. 4. The number of participants in the engagement survey among the research and teaching staff detailed by the structural divisions of NRNU MEPhI

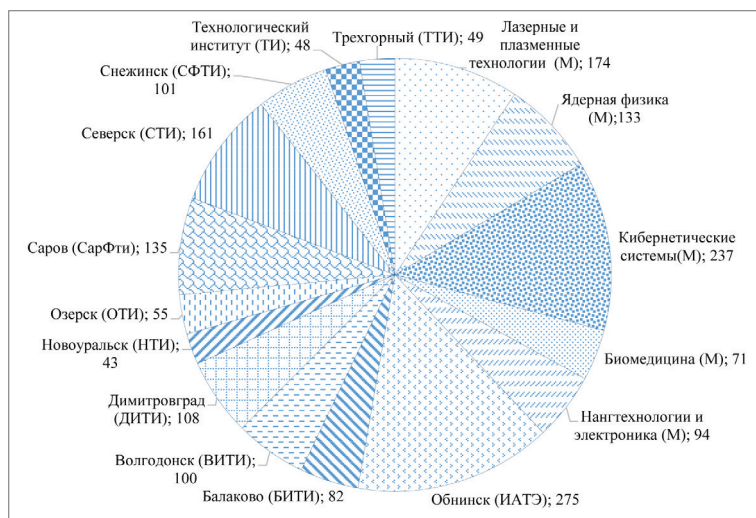


Рис. 5. Количество участников опроса из числа студентов с детализацией по структурным подразделениям университета

Fig. 5. The number of participants in engagement survey among the students detailed by structural units of NRNU MEPhI

анализа индикатора вовлечённости с учётом возможности формирования необходимой системы отчётов и аналитических разрезов.

Благодаря применению онлайн-инструментария оказалось возможным отслежи-

вать динамику изменения показателя вовлечённости для научно-педагогических работников НИЯУ МИФИ. На рисунке 7 представлены динамические характеристики индикатора вовлечённости в 2021 г. для

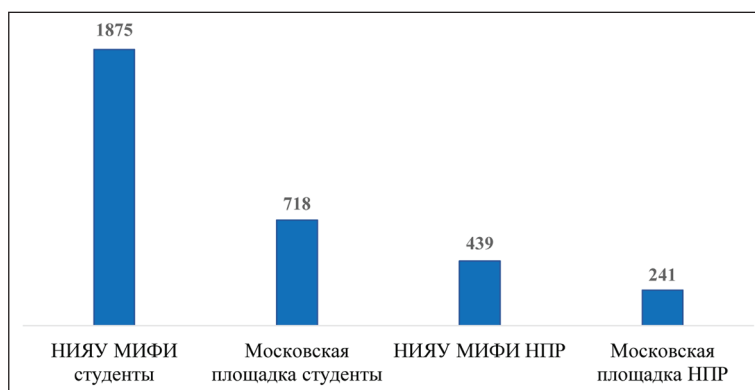


Рис. 6. Количество принявших участие в анкетировании в детализации по категориям респондентов
 Fig. 6. The number of respondents who took part in the survey detailed by categories of respondents

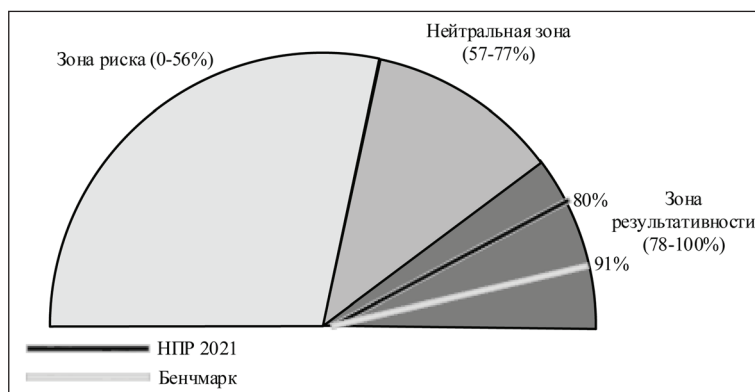


Рис. 7. Вовлечённость научно-педагогических работников НИЯУ МИФИ в 2021 г.
 Fig. 7. Engagement of research and teaching staff of the NRNU MEPhI in 2021

категории «научно-педагогические работники» с учётом содержательной интерпретации соотношения значения индикатора с выделенной зоной значимости полученной числовой оценки; значение показателя вовлечённости для НПР находится в зоне результативности.

Методология проводимого измерения показателя позволяет получить распределение вовлечённых и невовлечённых респондентов в университете. Вычисление динамики распределения тех и других позволяет косвенно оценить эффективность работы с результатами измерения вовлечённости. Например, «пассивные» НПР могут быть соотнесены с категорией «вовлечённые» после разработки и внедрения в университете системы

мероприятий, связанных с развитием корпоративных политик управления, освоением необходимых практик взаимодействия с персоналом, оптимизации наиболее востребованных процессов. Также может наблюдаться и противоположная ситуация, при которой сотрудники могут быть соотнесены с группой «невовлечённых» при отсутствии необходимой системы мероприятий. На рисунке 8 представлено детализированное распределение респондентов по группам и по уровням параметра вовлечённости в 2021 г.

В ходе проведённого аналитического исследования сформированы результаты факторного анализа параметров при измерении вовлечённости, а также выполнено сопоставление полученных результатов с

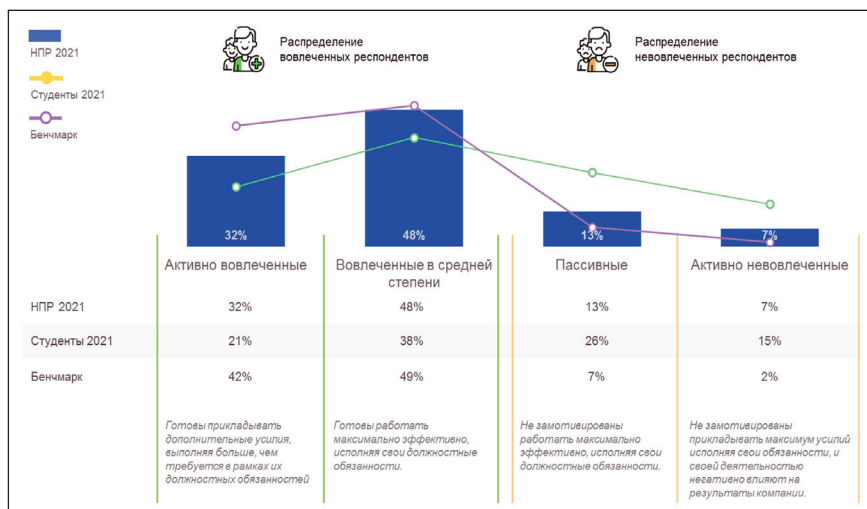


Рис. 8. Детализация распределения респондентов по группам по результатам измерения показателя «вовлечённость»

Fig. 8. Detailed respondents' distribution by the groups based on the results of the engagement indicator measurement

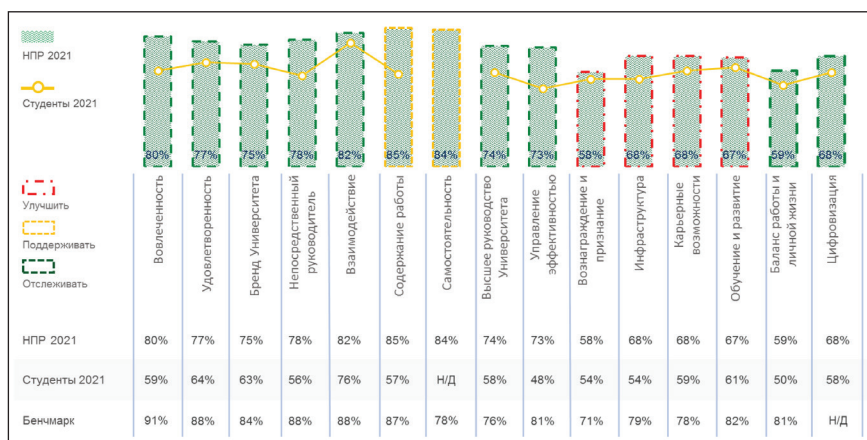


Рис. 9. Факторный анализ вовлечённости по группам респондентов

Fig. 9. Engagement factors analysis by respondent groups

доступными бенчмарками. Результаты проведённых вычислений и сопоставления представлены на *рисунке 9*.

Исходя из результатов проведённого параметрического анализа среди факторов, достигших наибольших положительных оценок со стороны респондентов, можно выделить: а) содержание работы; б) самостоятельность; в) взаимодействие и цифровизация университета.

При этом такие факторы, как вознаграждение и признание, инфраструктура, карьерные возможности, а также обучение и развитие – требуют ряда последующих улучшений с учётом разрабатываемого комплекса мероприятий и выделенных направлений совершенствования и развития.

В процессе выполнения работы по интерпретации результатов измерения параметров вовлечённости студентов и НПР

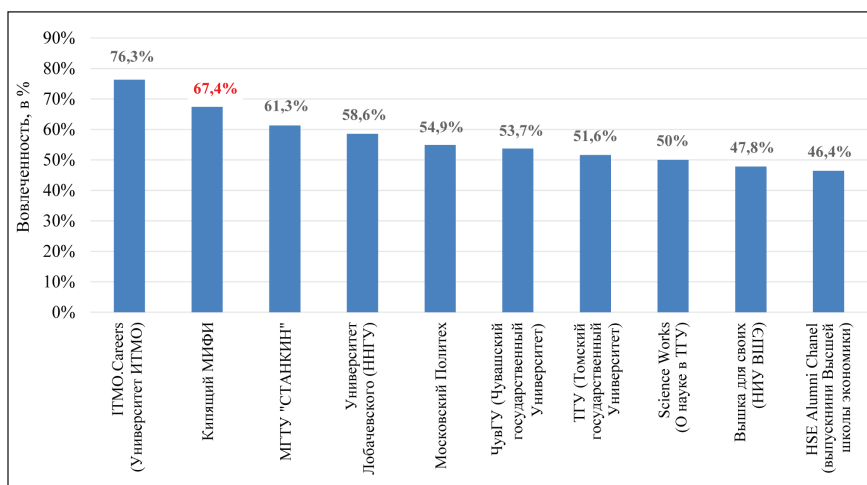


Рис. 10. Топ-10 вузов РФ по показателю вовлечённости (ER) в Telegram в 2021 г., %
 Fig. 10. Top 10 universities of the Russian Federation in the terms of engagement rate (ER) in Telegram in 2021, per cent

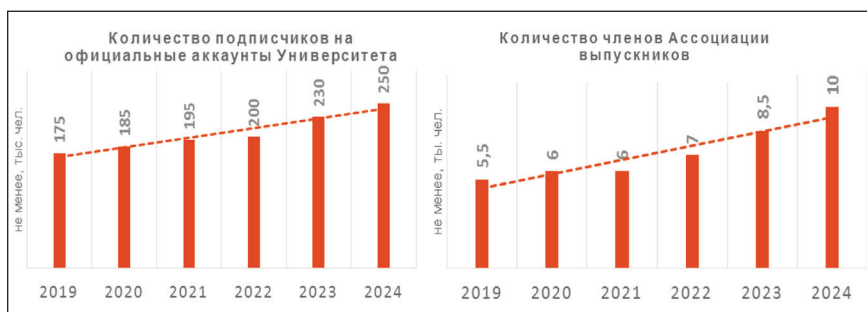


Рис. 11. Динамика роста количества подписчиков на официальные аккаунты и численности членов ассоциации выпускников

Fig. 11. The growth of the official University' accounts subscribers and the number of alumni association members

был проведён ряд мероприятий в формате фокус-групп, в рамках которых уточнялись значения факторов результативности со стороны респондентов. В итоговой фазе исследования проведён круглый стол с участием руководителей вуза, посвящённый анализу результатов и выработке рекомендаций по дальнейшему развитию и совершенствованию ряда направлений деятельности университета с учётом мнения фокус-групп.

Опираясь на результаты проведённых измерений и полученные значения факторов, оказывающих наиболее существенное влияние

на развитие корпоративной культуры НИЯУ МИФИ, выделен ряд направлений совершенствования [11; 13]: возможности карьерного и профессионального развития НПР, вознаграждение и признание НПР, управление эффективностью и интерес к учёбе студентов, восприятие преподавателей студентами, инфраструктура университета.

Для реализации комплекса предложений по развитию корпоративной культуры, сформированных в ходе исследования вовлечённости студентов и НПР НИЯУ МИФИ предложен ряд инфраструктурных решений и создан ряд структурных подраз-

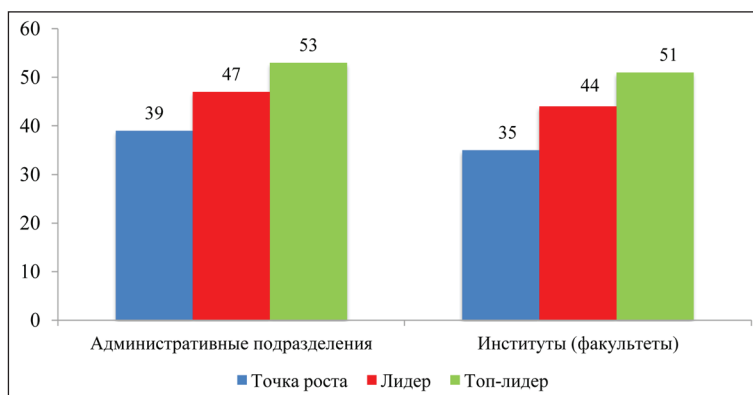


Рис. 12. Возрастной состав кадрового резерва НИЯУ МИФИ
 Fig. 12. Age structure of NRNU MEPhI personnel reserve

делений, которые будут заниматься решением задач повышения мотивации, адаптации и удержания талантливых и креативных студентов, привлечения высококвалифицированного персонала и преподавателей. В НИЯУ МИФИ открыт и успешно функционирует студенческий офис, предоставляющий возможности реализации креативных инновационных форматов коворкингового взаимодействия студентов и сотрудников университета, которые позволяют ставить амбициозные цели и реализовать их в условиях трансформации инновационной инфраструктуры университета.

Расширение методов креативного взаимодействия студентов и сотрудников современного университета находит своё отражение не только в формате инфраструктурных изменений, но и в создании своего рода «точек кипения» в НИЯУ МИФИ. Группа «Кипящий МИФИ» занимает второе место среди вузов Российской Федерации по показателю вовлечённости в телеграм-канале; на рисунке 10 представлено место НИЯУ МИФИ в позиции Топ-10 университетов.

Развитие методов дистанционной работы и использование современных электронных образовательных платформ в учебном процессе способствуют расширению практик «Открытого лектория». Образовательные, дидактические и лекционные материалы размещаются на онлайн-платформе и в

YouTube-канале университета, запущен просветительский онлайн-марафон «Новое знание», реализуется ряд образовательных и научных интенсивов и инициатив, позволяющих вовлекать в деятельность НИЯУ МИФИ не только сотрудников и студентов, но и выпускников, ориентированных на приобретение современных цифровых компетенций, востребованных в высокотехнологичных отраслях. На рисунке 11 представлена динамика роста количества подписчиков на официальные аккаунты университета и числа членов ассоциации выпускников.

Прогнозные значения указанных выше показателей позволяют косвенно оценить уровень вовлечённости различных стейкхолдеров в деятельность университета, а также и степень развитости корпоративной культуры, основываясь на динамических характеристиках человекоцентричности и коммуникативности в НИЯУ МИФИ.

Принимая во внимание факторы мотивации, развития и адаптации новых сотрудников в НИЯУ МИФИ, мы развиваем и совершенствуем программу кадрового резерва, которая выступает в качестве инструмента формирования востребованных цифровых компетенций, приобретения гибких навыков (soft-skills), а также дополнительного привлечения молодых сотрудников на критически важные должности в университете. На рисунке 12 представлены возрастные харак-

теристики сотрудников, вовлечённых в разработку и реализацию программ повышения квалификации и развития управленческих и образовательных компетенций персонала НИЯУ МИФИ [2; 17–20].

Сформированный и подготовленный перечень решений в сфере развития корпоративной культуры университета позволит в ближайшей перспективе организовать слаженное взаимодействие структурных подразделений с целью реализации конкурентного преимущества, создающегося на основе вовлечения студентов и различных категорий сотрудников в деятельность НИЯУ МИФИ, позволяя сделать прорывные шаги в области развития внешних и внутренних коммуникаций, инфраструктурных изменений, молодёжной и кадровой политики, совершенствования схем и методов мотивации, формируя потенциал будущего роста и развития.

Заключение

Использование высокотехнологичных методов измерений и современного программного инструментария позволяет применять методологию корреляционного и факторного исследования с целью проведения перекрёстного анализа результатов оценки параметров вовлечённости с целью определения тенденций и перспектив развития образовательной организации с точки зрения конкурентоспособности, вложений в человеческий капитал [2; 10; 12], мотивации и развития персонала [16–19].

Предлагаемый в статье подход может быть использован образовательными организациями с целью исследования университетской среды, а также идентификации набора параметров, определяющих рост конкурентоспособности, развитие корпоративной культуры, формирование инструментов развития кадрового потенциала.

Принимая во внимание опыт проведённого исследования, мы предлагаем рассмотреть следующие шаги по трансформации корпоративной культуры, внедрению мето-

дов развития кадрового потенциала, измерению параметров вовлечённости студентов и НПП:

- внедрение культуры обратной связи, организацию системы регулярной обратной связи со студентами и сотрудниками в основных процессах;
- вовлечение научно-педагогических работников и студентов в разработку стратегического видения и перспектив развития университета, привлечение «хранителей» бренда и традиций университета в его развитие;
- разработка и реализация коммуникационной стратегии и совершенствование системы внутренних и внешних коммуникаций;
- привлечение перспективных молодых научно-педагогических работников на основе продвижения бренда работодателя университета и взаимодействия с промышленными партнёрами;
- дальнейшая цифровая трансформация университета, применение цифровых сервисов в различных процессах с целью адаптации новых сотрудников, а также формирования кадрового потенциала.

Исследование параметров вовлечённости позволяет, основываясь на системных принципах проведения социологического исследования, вырабатывать обоснованный комплекс мероприятий по развитию современной корпоративной культуры университета-лидера, работать в котором стремятся лучшие представители науки и образования, а обучаться мечтает самая талантливая молодёжь.

Литература

1. Oehler K. Модель вовлечённости сотрудников Kincentric (Aon Hewitt) // AXES. A Kincentric partner. URL: <https://axes.ru/articles/model-vovlechennosti-sotrudnikov-aon-hewitt/> (дата обращения 19.01.2022).
2. Колычев В.Д., Буданов Н.А. Визуализация процессов управления эффективностью деятельности и оценки кадрового потенциала университета // Научная визуализация. 2021. Т. 13. № 5. С. 35–51. DOI: 10.26583/sv.13.5.04

3. *Самиянова Л.Ф.* Вовлечённость персонала как инструмент повышения качества в секторе услуг // *Universum: экономика и юриспруденция*. № 5 (80). 2021. С. 18–20. URL: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/11623> (дата обращения 19.01.2022).
4. *Голуб И.Н.* Вовлечённость персонала как ключевой фактор успеха компании // *Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки*. 2020. № 8. С. 121–124. DOI: 10.23672/p3806-9133-6655y
5. *Черных А.С.* Вовлечённость персонала: содержание и управление // *Вестник современных исследований*. 2020. № 2-3 (32). С. 56–58. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42948080> (дата обращения 19.01.2022).
6. *Khechoshvili I.* Job involvement: Organizational culture identity core // *Sciences of Europe*. 2020. № 50-3 (50) P. 3–6. URL: <https://www.europe-science.com/wp-content/uploads/2021/11/VOL-3-No-50-2020.pdf> (дата обращения 19.01.2022).
7. *Saks A.M.* Antecedents and Consequences of Employee Engagement // *Journal of Managerial Psychology*. 2006. Vol. 21. No. 7. P. 600–619. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/02683940610690169>
8. *Shuck B.* Four Emerging Perspectives of Employee Engagement: An Integrative Literature Review // *Human Resource Development Review*. 2011. Vol. 10. No. 3. P. 304–328. DOI: 10.1177/1534484311410840
9. *Bakke A.B., Albrecht S.L., Leiter M.P.* Key Questions Regarding Work Engagement // *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2011. Vol. 20. No. 1. P. 4–28. DOI: 10.1080/1359432X.2010.485352
10. *George J.M.* The Wider Context, Costs, and Benefits of Work Engagement // *European Journal of Work & Organizational Psychology*. 2011. No. 20. P. 53–59. DOI: <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.509924>
11. *Адэр К.* Мировые тренды в вовлечённости: ежегодный обзор 2020 // *AXES. A Kincentric partner*. URL: <https://axes.ru/articles/mirovye-trendy-v-vo vlechenosti-ezhegodnyy-obzor-2020/> (дата обращения 19.01.2022).
12. *Богданова Ю.В.* Влияние отношений «преподаватель – студент» и «студент – студент» на социальную вовлечённость учащихся // *Наука XXI века: актуальные направления развития*. № 1-1. 2021. С. 146–149. DOI: 10.46554/ScienceXXI-2021.02-1.1-pp.146
13. *Уфельманн В.Д., Белозгруд И.Н.* Оценка реализации плана мероприятий по повышению уровня вовлечённости сотрудников // *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2018. № 6 (112). С. 6. URL: <http://elib.fu.ru/art2018/bv1362.pdf> (дата обращения 19.01.2022).
14. *Михалкина Е.В., Скачкова Л.С., Герасимова О.Я.* Вовлечённость в академической сфере как современный тренд и способ удержания аспирантов и научно-педагогических работников // *Государственное и муниципальное управление. Учёные записки*. 2020. № 4. С. 52–60. DOI: 10.22394/2079-1690-2020-1-4-52-60
15. *Абрамов С.М., Панасюк О.И., Андреева Е.В.* Вовлечённость персонала как одно из базовых условий возобновления устойчивого экономического роста // *Russian Journal of Management*. 2020. Т. 8. № 4. С. 156–160. DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2020-8-4-156-160>
16. *Громова Н.В.* Вовлечённость персонала – основной резерв повышения эффективности деятельности современных компаний // *Вестник российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*. 2018. № 6 (102). С. 103–115. DOI: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2018-6-103-115>
17. *Карпов А.Б.* Вовлечённость в работу – показатель трудовой мотивации сотрудников // *Системная психология и социология*. 2018. № 3 (27). С. 74–83. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37116171> (дата обращения 19.01.2022).
18. *Колычев В.Д., Беляева Т.В., Бронникова Ю.В.* Опыт формирования кадрового резерва // *Высшее образование в России*. 2017. № 6. С. 114–120. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1084> (дата обращения 19.01.2022).
19. *Колычев В.Д., Белкин И.О., Удовидченко Р.С.* Специфика и результативность программ развития управленческих компетенций кадрового резерва // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 11. С. 134–143. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-134-143
20. *Новохатько И.М., Осипова Н.С.* Управление результативным потенциалом студентов в условиях постоянных изменений // *Экономические стратегии*. № 5. 2019. С. 126–133. DOI: 10.33917/es-5.163.2019.126-133

Статья поступила в редакцию 31.05.21

После доработки 18.01.22

Принята к публикации 22.01.22

References

1. Oehler, K. Kincentric Employee Engagement Model (Aon Hewitt). *AXES. A Kincentric partner*. Available at: <https://axes.ru/articles/model-vovlechnosti-sotrudnikov-aon-hewitt/> (accessed 19.01.2022).
2. Kolychev, V.D., Budanov, N.A. (2021). Visualization of the Processes of Performance Management and Evaluation of the Personnel Potential of the University. *Nauchnaya vizualizatsiya = Scientific Visualization*. Vol. 13, no. 5, pp. 35-51, doi: 10.26583/sv.13.5.04 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Samiyanova, L.F. (2021). Employee Engagement as a Tool for Improving Quality in the Service Sector. *Universum: ekonomika i urisprudentsia*. [Universum: Economics and Jurisprudence]. No. 5 (80), pp. 18-20. Available at: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/11623> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
4. Golub, I.N. (2020). Personnel Engagement as a Key Factor of the Company's Success. *Gumanitarnye, sotsialno-ekonomicheskie i obschestvennye nauki = Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*. No. 8, pp. 121-124, doi: 10.23672/p3806-9133-6655y (In Russ., abstract in Eng.).
5. Chernykh, A.S. (2020). Personnel Engagement: Content and Management. *Vestnik sovremennykh issledovaniy* [Bulletin of Modern Research]. No. 2-3 (32), pp. 56-58. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42948080> (accessed 19.01.2022). (In Russ.).
6. Khechoshvili, I. (2020). Job Involvement: Organizational Culture Identity Core. *Sciences of Europe*. No. 50-3, pp. 3-6. Available at: <https://www.europe-science.com/wp-content/uploads/2021/11/VOL-3-No-50-2020.pdf> (accessed 19.01.2022).
7. Saks, A.M. (2006). Antecedents and Consequences of Employee Engagement. *Journal of Managerial Psychology*. Vol. 21, no. 7, pp. 600-619, doi: <http://dx.doi.org/10.1108/02683940610690169>
8. Shuck, B. (2011). Four Emerging Perspectives of Employee Engagement: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review*. Vol. 10, no. 3, pp. 304-328, doi: 10.1177/1534484311410840
9. Bakke, A.B., Albrecht, S.L., Leiter, M.P. (2011). Key Questions Regarding Work Engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. Vol. 20, no. 1, pp. 4-28, doi: 10.1080/1359432X.2010.485352
10. George, J.M. (2011). The Wider Context, Costs, and Benefits of Work Engagement. *European Journal of Work & Organizational Psychology*. No. 20, pp. 53-59, doi: <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.509924>
11. Adair, Ch. (2020). 2020 Trends in Global Employee Engagement. *Kincentric. A Spencer Stuart Company*. July. Available at: <https://www.kincentric.com/insights/2020-trends-in-global-employee-engagement> (accessed 19.01.2022).
12. Bogdanova, Yu.V. (2021). Impact of the Teacher – Student and Student – Student Relationships on Student Social Involvement. *Nauka XXI veka: aktualnye napravleniya razvitiya* [Science of the XXI Century: Current Directions of Development]. No. 1-1, pp. 146-149, doi: 10.46554/ScienceXXI-2021.02-1.1-pp.146 (In Russ., abstract in Eng.).
13. Ufelmann, V.D., Belograd, I.N. (2018). Evaluation of the Implementation of the Plan of Measures to Increase the Level of Employee Involvement. *Upravlenye ekonomicheskimi sistemami* [Management of Economic Systems]. No. 6 (112), p. 6. Available at: <http://elib.fa.ru/art2018/bv1362.pdf> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
14. Mikhalkina, E.V., Skachkova, L.S., Gerasimova, O.Ya. (2021). Engagement in the Academic Sphere as a Modern Trend and a Method for Retention PhD Students and Academic Staff. *Gosudarstvennoye i munitsipalnoye upravleniye. Uchenye zapiski* [State and Municipal Administration. Scientific Notes]. No. 4, pp. 52-60, doi: 10.22394/2079-1690-2020-1-4-52-60 (In Russ.,

- abstract in Eng.).
15. Abramov, S.M., Panasyuk, O.I., Andreeva, E.V. (2020). Personnel Engagement as One of the Basic Conditions for Renewing Sustainable Economic Growth. *Rossiyskiy upravlencheskiy journal = Russian Journal of Management*. Vol. 8, no. 4, pp. 156-160, doi: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2020-8-4-156-160> (In Russ., abstract in Eng.).
 16. Gromova, N.V. (2018). Involvement of Personnel as a Key Reserve of Raising Efficiency of Today's Companies' Work. *Vestnik rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova = Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics*. No. 6 (102), pp. 103-115, doi: <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2018-6-103-115> (In Russ., abstract in Eng.).
 17. Karpov, A.B. (2018). [Engagement in Work as an Indicator of Employees' Labor Motivation]. *Systems Psychology and Sociology*. No. 3 (27), pp. 74-83. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37116171> (accessed 19.01.2022).
 18. Kolychev, V.D., Belyaeva, T.V., Bronnikova, Yu.V. (2017). Experience in Forming a Personnel Reserve. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6, pp. 114-120. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1084> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
 19. Kolychev, V.D., Belkin, I.O., Udovidchenko, R.S. (2019). Specifics and Effectiveness of Programs for the Development of Managerial Competencies of the Personnel Reserve. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 11, pp. 134-143, doi: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-134-143 (In Russ., abstract in Eng.).
 20. Novokhatko, I.M., Osipova, N.S. (2019). Management of Students' Productive Potential in Conditions of Constant Changes. *Ekonomicheskiye strategii = Economic Strategies*. No. 5, pp. 126-133, doi: 10.33917/es-5.163.2019.126-133 (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 31.05.21
Received after reworking 18.01.22
Accepted for publication 22.01.22

Публикационная активность педагогических вузов: количественные и качественные показатели

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-58-67

Халадов Хож-Ахмед Султанович – канд. филос. наук, доцент, зам. директора, ORCID: 0000-0002-9053-3112, haladov70@mail.ru

Головина Инна Валентиновна – канд. хим. наук, начальник управления взаимодействия с педагогическими вузами, ORCID: 0000-0002-5341-8537, igolovina1@gmail.com

Папуткова Галина Александровна – д-р пед. наук, начальник отдела стратегии развития педагогического образования, ORCID: 0000-0002-5455-7045, pag549@rambler.ru

Академия Министерства просвещения России, Москва, Россия

Адрес: 125212, г. Москва, Головинское шоссе, 8, корп. 2а

***Аннотация.** Целью данной статьи является изучение результативности научно-исследовательской деятельности преподавателей педагогических вузов. Индикатором исследовательской деятельности педагога являются научные публикации как средство обмена результатами научного поиска и распространения потоков научной информации, что отражается и на показателях продуктивности и результативности научной деятельности вуза. Основными методами исследования являются анализ количественной характеристики публикационной активности педагогов педагогических вузов страны, анализ библиометрических данных и их классификация, статистический и сравнительный анализ. В рамках исследования сделан обзор литературы в области анализа публикационной активности. Представлены результаты анализа публикационной активности педагогических вузов за последние пять лет и тенденций в части усиления публикационной деятельности. Также проведён анализ качества, уровня журналов, в которых публикуются авторы, аффилированные с педагогическими вузами, кроме того, выявлена проблема дефицита авторитетных изданий в освещении научных достижений научно-педагогических работников педагогических вузов. В заключении даны выводы о специфике продвижения исследований и разработок педагогических вузов: ориентация преподавателей на публикацию результатов исследований в первую очередь в научных журналах; в формирование коллабораций с ведущими российскими и зарубежными учёными или исследовательскими группами для проведения совместных исследований. Предложены меры по устранению трудностей в публикационной деятельности педагогов педагогических вузов: проведение обучения основам правовой грамотности в сфере защиты и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, а также формирование системы поддержки научно-педагогических работников для публикации результатов исследований в качественных научных журналах.*

Ключевые слова: публикационная деятельность, публикационная активность, научная публикация, результативность научной деятельности, научно-педагогические работники, педагогические вузы

Для цитирования: Халадов Х.-А.С. Головина И.В., Папуткова Г.А. Публикационная активность педагогических вузов: количественные и качественные показатели // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 58–67. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-58-67

Publication Activities of Pedagogical Universities: Quantitative and Qualitative Indicators

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-58-67

Khoz-Akhmed S. Khaladov – Cand. Sci. (Philosophy), Assoc. Prof., Deputy Director, haladov70@mail.ru

Inna V. Golovina – Cand. Sci. (Chemistry), Head of the Department of Interaction with Pedagogical Universities, igolovina1@gmail.com

Galina A. Paputkova – Dr. Sci. (Education), Head of the Department of Strategy Development of Pedagogical Education, pag549@rambler.ru

Academy of the Ministry of Education of Russia, Moscow, Russia

Address: 8, Golovinskoe Highway, building 2a, Moscow, 125212, Russian Federation

Abstract. The article aims to study the effectiveness of teachers' research activities at pedagogical universities. This indicator is measured by scientific publications that promote scientific research results and the dissemination of scientific flows that affect productivity and effectiveness of scientific activities at universities. The main methods of research are the quantitative analysis of the characteristics of teachers' publication activity at pedagogical universities, the analysis of bibliometric data and their classification, statistical and comparative analysis. Within the framework of the study, a literature review is presented. The article highlights the results of the teachers' publication activity analysis over the past five years and trends in the development of publication activity. The authors have also provided an analysis of the quality and the level of journals in which authors affiliated with pedagogical universities are published. In addition, the shortage of peer-reviewed journals for educational research publication is revealed. The conclusions are made about the specifics of promoting research of pedagogical universities: orientation of university teachers to publish research results in peer-reviewed journals; formation of collaborations with the leading Russian and foreign scientists or research groups for joint research. The authors also propose measures to eliminate difficulties in the teachers' publication activities: training in the basics of legal literacy for intellectual activity results protection and promotion, as well as the formation of a support system for scientific and pedagogical staff for publishing research results in peer-reviewed journals.

Keywords: publication activity, scientific publication, effectiveness of scientific activity, scientific and pedagogical workers, pedagogical universities

Cite as: Khaladov, Kh.-A.S., Golovina, I.V., Paputkova, G.A. (2022). Publication Activity of Pedagogical Universities: Quantitative and Qualitative Indicators. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 58-67, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-58-67 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Современные подходы к оцениванию деятельности педагогических вузов обусловлены необходимостью совершенствования условий подготовки будущих учителей. В контексте требований актуальных нормативно-правовых документов в образовательной сфере следует выделить оценку результатов научной деятельности вузов, выражающихся в том числе в количественных показателях публикационной активности и цитируемости.

В новых академических реалиях индикатором исследовательской деятельности преподавателя являются научные публикации как средство обмена результатами научного поиска и распространения потоков научной информации, как один из показателей продуктивности и результативности научной деятельности вузов. В связи с этим необходимо изучение и анализ научной деятельности педагогических вузов для выявления стимулов (драйверов), которые способствовали бы повышению количественных и качественных показателей научно-исследовательской деятельности НПР.

Публикационная активность в вузах определяется по таким индикаторам, как количество публикаций в течение определённого времени, цитирований, соавторов, характеристикам изданий: уровень или тип издания, средний импакт-фактор и т.п.

Целью данной статьи является изучение результативности научно-исследовательской деятельности преподавателей педагогических вузов в условиях актуальных требований в сфере высшего образования.

Значение наукометрических показателей отражено в ежегодном изучении эффективности вузов, где важным разделом является мониторинг научно-исследовательской и инновационной деятельности образовательных организаций, который связан в том числе с публикационной активностью НПР и обучающихся вуза.

Проблема количественной оценки научной деятельности как организаций, так

и персональной деятельности учёных является актуальной и обсуждается на всех уровнях управления научно-исследовательской деятельностью. В связи с этим немало исследований проведено в области анализа публикационной активности как показателя результативности научного поиска.

В работе В.А. Маркусовой, А.Н. Либкинд, Т.А. Крыловой [1] представлены аналитические данные по российским региональным вузам по библиометрической статистике системы «Web of knowledge», кроме того, дан анализ позиций наших вузов в мировых рейтингах.

В работе авторов О.В. Польдина, Н.И. Матвеевой, И.А. Стерлигова и М.М. Юдкевич оценивается эффект влияния государственной программы повышения конкурентоспособности российских университетов и государственной поддержки научных инициатив на публикационную активность вузов [2]. В работе М.В. Ларионовой представлено сравнение показателей научной деятельности в зарубежной практике с показателями эффективности вузов России [3].

В исследовании О.А. Зятевой и Е.А. Питухина представлен анализ публикационной активности НПР как наукометрического индикатора научной деятельности вуза [4].

Методы исследования

В рамках проведения исследования использовались как теоретические, так и эмпирические методы. Была проанализирована нормативно-правовая база, научные исследования по заявленной проблеме.

Эмпирическим методом исследования является анализ количественной характеристики публикационной активности педагогов педагогических вузов страны, анализ библиометрических данных и их классификация, статистический и сравнительный анализ.

Базой исследования являются информационные данные по количественным и качественным показателям научно-исследовательской деятельности вузов – показатели их публикационной активности и распре-

деление числа их публикаций, имеющих в библиографической базе данных российского индекса научного цитирования (далее РИНЦ), по годам за период 2016 по 2020 гг., а также распределение публикаций, индексируемых в базах Scopus и Web of Science, за аналогичный период.

Результаты и дискуссия

Публикационная активность педагогических вузов, находящихся в ведении Минпросвещения России, рассматривается нами через анализ количества публикаций, направленности и качества научных журналов.

В современном экономическом контексте чрезвычайно актуально финансовое обоснование реализации научно-исследовательской деятельности и выделение показателей результативности труда учёного. В рамках нашего исследования показателей научной деятельности мы исходим из понимания научной деятельности как творческо-производственной, где оценочным показателем определено количество результатов научно-исследовательской деятельности. Эта позиция представлена в работе В.Г. Кудриной, С.А. Трушелёва и Ф.С. Экажевой [5].

Следует отметить критические высказывания в области применения наукометрических подходов к оценке научной деятельности. В новых условиях управления научной деятельностью вуза на рынке появились услуги по повышению количественных показателей результатов научно-исследовательской работы сотрудников вузов, имеющие свои цены в зависимости от вида, уровня, наполненности заказа [6]. Мы согласны с авторами, выделяющими возникший экономический спрос, однако существуют особенности рынка научной периодики, которые ограничивают количественные публикационные возможности авторов (длительный период рассмотрения, рецензирования статей, график выхода номеров журналов и т.п.), что порождает обращение к посредническим услугам в организации публикации и существенно сокращает сроки выхода в свет той или иной статьи.

Кроме того, полученные нами данные о высоких значениях показателей качества журналов, в которых публикуются статьи НПП педагогических вузов, согласуются с идеей о необходимости повышения экономического обеспечения научно-исследовательской деятельности в вузе, а также привлечения качественных отечественных изданий к публикационной деятельности учёных и расширения их списка [7].

В работе представлены результаты анализа публикационной активности педагогических вузов за последние пять лет и тенденций в части усиления публикационной деятельности. Статистика с 2016 по 2020 гг. изучена по данным научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru (НЭБ) (период обращения – с 1 ноября по 31 декабря 2020 г.)¹.

С 2016 г. в НЭБ зафиксировано свыше 200 тыс. публикаций, созданных около 150 тыс. авторов, аффилированных с педагогическими вузами. По типу публикаций педагогических вузов преобладают статьи в сборниках трудов конференций (54%), на втором месте по количеству – статьи в журналах (35%), остальные типы публикаций составляют 11% от общего количества (Табл. 1 и Рис. 1).

При несомненной важности участия в различных конгрессных мероприятиях и фиксации этого участия посредством публикации статей в сборниках трудов конференций, более значимую роль в распространении научных результатов, в оценке научной квалификации научно-педагогических коллективов вузов играют публикации в научных журналах.

Для сравнения: в публикациях Московского городского педагогического универ-

¹ eLIBRARY.ru – крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, интегрированная с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – отечественным общедоступным инструментом измерения публикационной активности учёных и организаций. Включает рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов.



Рис. 1. Распределение публикаций педагогических университетов по типам, %

Fig. 1. Distribution of publications of pedagogical universities by type, per cent

Таблица 1
Количество публикаций педагогических университетов по типам

Table 1
Number of publications of pedagogical universities by type

Тип публикации	Количество публикаций
Статья в сборнике трудов конференции	115302
Статья в журнале	74969
Статья в сборнике или глава в книге	12711
Книга или сборник статей	10171
Патент	249
Диссертация	193
Препринт	56
Сборник трудов конференции	55
Отчёт	17
Всего	213723

ситета (МГПУ) доля статей в журналах составляет 41%, в сборниках трудов конференций – 38%, Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ), занявшего в 2020 г. 1-е место среди российских вузов в предметном рейтинге THE – Education, –

55% и 39% соответственно, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), занявшего в 2020 г. 1-е место среди российских вузов в предметном рейтинге QS – Education, – 63,5% и 22% соответственно².

Среди педагогических университетов 11 вузов публикуют более 40% работ в журналах, у восьми вузов доля публикаций в журналах составляет менее 30%. В таблице 2 приведены данные о доле журнальных публикаций педагогических вузов (в порядке уменьшения доли).

Анализ качества журналов, в которых публикуются авторы, аффилированные с педагогическими вузами, показал, что массив журнальных публикаций педагогических вузов включает 9,8% статей, опубликованных в журналах, входящих в Web of Science или Scopus³, 12,3% публикаций, входящих в ядро

² THE – Times Higher Education World University Rankings; QS – QS World University Rankings.

³ Web of Science (WoS) – международная реферативная база данных публикаций (www.webofknowledge.com); Scopus – международ-

Доля журнальных публикаций педагогических университетов

Таблица 2

Table 2

The share of journal publications of pedagogical universities

Педагогический университет	Общее количество публикаций	Из них статьи	Доля статей, %
Амурский ГПУ	1372	942	68,7
Томский ГПУ	3171	1723	54,3
Волгоградский ГСПУ	7017	3445	49,1
Чеченский ГПУ	3883	1898	48,9
Московский ГППУ	5526	2662	48,2
Алтайский ГПУ	3907	1731	44,3
Воронежский ГПУ	5142	2240	43,6
Самарский ГСПУ	3991	1716	43,0
Московский ПГУ	20541	8694	42,3
Южно-Уральский ГГПУ	6865	2888	42,1
Дагестанский ГПУ	4912	1965	40,0
Мордовский ГПУ им. М.Е. Евсевьева	5174	2052	39,7
Нижегородский ГПУ им. Козьмы Минина	13183	5110	38,8
Набережночелнинский ГПУ	1303	498	38,2
Пермский ГГПУ	4151	1570	37,8
Уральский ГПУ	8289	3115	37,6
Ярославский ГПУ им. К.Д. Ушинского	5492	2032	37,0
Ульяновский ГПУ им. И.Н. Ульянова	4771	1742	36,5
Российский ГППУ	5388	1933	35,9
Тульский ГПУ им. А.Н. Толстого	7661	2555	33,4
Российский ГПУ им. А.И. Герцена	24161	7974	33,0
Башкирский ГПУ им. М. Акмуллы	6737	2181	32,4
Шадринский ГПУ	3155	1014	32,1
Омский ГПУ	5768	1839	31,9
Армавирский ГПУ	4706	1486	31,6
Оренбургский ГПУ	7275	2161	29,7
Алтайский ГГПУ им. В.М. Шукшина	1214	350	28,8
Благовещенский ГПУ	2535	708	27,9
Глазовский ГПИ им. В.Г. Короленко	2222	612	27,5
Красноярский ГПУ им. В.П. Астафьева	7544	1890	25,1
Липецкий ГПУ им. П.П. Семенова-Тян-Шанского	5135	974	19,0
Новосибирский ГПУ	17490	3058	17,5
Чувашский ГПУ им. И.Я. Яковлева	5334	913	17,1

Таблица 3

Характеристики журнальных публикаций педагогических университетов

Table 3

Characteristics of journal publications of pedagogical universities

Вуз	Доля статей, опубликованных в журналах, входящих в WoS или Scopus, %	Доля публикаций, входящих в ядро РИНЦ, %	Доля статей в журналах, входящих в RSCI, %	Средневзвешенный IF журналов, в которых были опубликованы статьи
Томский ГПУ	35,3	39,6	12,5	0,952
НИУ ВШЭ	41,0	56,5	32,5	0,881
КФУ	31,2	39,1	11,5	0,712
Московский ГППУ	30,2	35,8	26,8	0,579
Нижегородский ГПУ им. Козьмы Минина	7,8	8,6	1,9	0,436
Благовещенский ГПУ	9,6	15,1	6,6	0,412
Самарский ГСПУ	8,2	9,8	4,6	0,388
Чувашский ГПУ им. И.Я. Яковлева	7,6	9,3	2,8	0,331
Московский ПГУ	10,9	14,1	6,5	0,329
Красноярский ГПУ им. В.П. Астафьева	12,8	16,1	6,0	0,319
Российский ГПУ им. А.И. Герцена	12,8	17,4	7,8	0,319
Алтайский ГППУ им. В.М. Шукшина	16,9	23,1	15,4	0,317
Показатели всех статей педагогических вузов	9,8	12,3	5,8	0,308
Омский ГПУ	8,3	10,9	6,2	0,304
Южно-Уральский ГППУ	8,2	10,1	3,5	0,301
Ярославский ГПУ им. К.Д. Ушинского	5,0	6,8	4,5	0,298
Уральский ГПУ	9,4	11,0	3,5	0,296
Новосибирский ГПУ	10,9	14,4	9,5	0,282
Мордовский ГПУ имени М.Е. Евсевьева	7,6	9,5	2,7	0,274
Башкирский ГПУ им. М. Акмуллы	7,4	10,9	6,0	0,263
Ульяновский ГПУ имени И.Н. Ульянова	9,6	10,6	2,6	0,263
МГПУ	5,0	6,1	2,1	0,259
Воронежский ГПУ	9,6	12,5	6,0	0,257
Российский ГППУ	9,1	11,5	4,2	0,257
Липецкий ГПУ им. П.П. Семенова-Тянь-Шанского	8,2	10,1	4,2	0,242
Оренбургский ГПУ	7,2	7,8	3,3	0,241
Пермский ГППУ	8,0	10,4	4,9	0,235
Тульский ГПУ им. А.Н. Толстого	8,8	12,0	7,3	0,227
Глазовский ГПИ им. В.Г. Короленко	9,5	10,3	1,6	0,222
Набережночелнинский ГПУ	13,3	14,5	2,2	0,219
Дагестанский ГПУ	1,9	3,9	2,6	0,214
Алтайский ГПУ	5,7	6,9	5,1	0,196
Волгоградский ГСПУ	4,9	6,7	2,9	0,192
Шадринский ГПУ	3,0	3,0	0,1	0,165
Чеченский ГПУ	1,3	1,7	0,7	0,151
Армавирский ГПУ	1,8	2,0	0,3	0,127
Амурский ГППУ	3,6	5,9	3,8	0,097

РИНЦ⁴, 5,8% статей в журналах, входящих в RSCI⁵. Средневзвешенный импакт-фактор (IF) журналов⁶, в которых были опубликованы статьи, составляет 0,308 (первые 1000 журналов, включённых в РИНЦ, по данным 2019 г., имеют IF более 0,45).

Вместе с тем разброс данных показателей для педагогических университетов достаточно большой. В *таблице 3* приведены данные о доле статей педагогических вузов, которые опубликованы в журналах, входящих в WoS или Scopus, публикаций, входящих в ядро РИНЦ, статей в журналах, входящих в RSCI, IF журналов. Для сравнения в таблицу включены аналогичные данные МГПУ, КФУ и НИУ ВШЭ. Вузы в таблице 3 ранжированы по уменьшению IF журналов.

Десять педагогических университетов имеют показатели выше, чем показатели сети педагогических вузов. При этом Томский ГПУ имеет показатели выше, чем у вузов, входящих в мировые рейтинги, имеющих статус федеральных университетов и НИУ и являющихся участниками проекта повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100).

Также высокие значения показателей качества журналов, в которых публикуются статьи, имеет Московский ГППУ.

Высокие показатели могут объясняться несколькими причинами, в числе которых:

ная библиографическая и реферативная база научных публикаций (www.scopus.com).

⁴ Ядро РИНЦ – публикации в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science Core Collection, Scopus и RSCI, лучшие монографии и труды самых авторитетных научных конференций, отобранные на основании строгой экспертной оценки.

⁵ База данных Russian Science Citation Index (RSCI), включающая 1000 лучших российских научных журналов и интегрированная в международную базу данных Web of Science.

⁶ Численный показатель цитируемости статей, опубликованных в конкретном научном журнале.

тщательный выбор журналов для публикации результатов исследований, участие в коллаборациях с ведущими учёными или научными группами для проведения совместных исследований и публикации их результатов. Данные о количестве авторов публикаций показывают, что авторство 80% публикаций принадлежит одному-двум исследователям, при этом совместные публикации авторов из разных педагогических университетов составляют менее 1% от общего числа публикаций.

Среди публикаций педагогических вузов удельный вес, сравнимый с другими вузами, не ориентированными на инженерную подготовку, имеют патенты (0,12%). В настоящее время вопрос защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности приобретает большую актуальность в связи с тем, что журнальные публикации не обладают правовым статусом для защиты авторских прав.

Заключение

Для продвижения исследований и разработок педагогических вузов, а главное, для повышения мотивации научно-педагогических работников к активизации публикационной деятельности, необходимо:

- ориентировать научно-педагогических работников на публикацию результатов исследований в первую очередь в рецензируемых изданиях. При этом требуется избавляться от публикаций в «мусорных» журналах, созданных преимущественно с целью получения прибыли и не имеющих высоких показателей (IF) в авторитетных международных базах данных;

- формировать коллаборации с ведущими российскими и зарубежными учёными или исследовательскими группами для проведения совместных исследований;

- провести обучение НПП педагогических вузов основам правовой грамотности в сфере защиты и продвижения результатов интеллектуальной деятельности;

- сформировать систему поддержки НПП для публикации результатов их иссле-

дований в высокорейтинговых рецензируемых журналах.

Литература

1. Маркусова В.А., Либкинд А.Н., Крылова Т.А. Научная деятельность российских вузов в регионах и их позиции в мировых рейтингах: библиометрический анализ по статистике информационной системы «Web of Science» // Наукоевческие исследования: Сб. научных трудов. М.: РАН ИНИОН, 2011. С. 107–126. 296 с. URL: http://inion.ru/site/assets/files/1555/2011_naukoved_issled.pdf (дата обращения 16.01.2022).
2. Польдин О.В., Матвеева Н.Н., Стерлигов И.А., Юдкевич М.М. Публикационная активность вузов: эффект проекта «5-100» // Вопросы образования. 2017. № 2. С. 10–35. DOI: 10.17323/1814-9545-2017-2-10-35
3. Ларионова М.В. Сравнительный анализ опыта оценки исследовательского потенциала университетов // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2011. № 1 (32). С. 4–28. URL: <https://publications.hse.ru/articles/61981149> (дата обращения 16.01.2022).
4. Зятева О.А., Питухин Е.А. Управление научными показателями вуза: анализ публика-

ционной активности // Перспективы науки и образования. 2019. № 4 (40). С. 509–517. DOI: 10.32744/pse.2019.4.39

5. Кудрина В.Г., Трущелёв С.А., Экажева Ф.С. Управление качеством в научно-исследовательской деятельности: ориентиры и сферы влияния // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 4. С. 428–444. DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00123
6. Алавердов А.Р. Публикационная активность преподавателей отечественной высшей школы и резервы её повышения // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 2. С. 23–36. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-23-36
7. Положихина М.А. Подходы к оценке результатов научной деятельности в России // Экономические и социальные проблемы России: Сб. науч. тр. / Сост. М.А. Положихина. М.: РАН ИНИОН, 2019. № 2: Наука в новых социально-экономических условиях: глобальный и национальный контексты. С. 142–161. DOI: 10.31249/espr/2019.02.06

Статья поступила в редакцию 19.09.21

После доработки 14.01.22

Принята к публикации 17.01.22

References

1. Markusova, V.A., Libkind, A.N., Krylova, T.A. (2011). Scientific Activity of Russian Universities in the Regions and Their Positions in World Rankings: Bibliometric Analysis of Statistics of the Information System “Web of Science”. In: Rakitov, A.I. (Ed). *Naukovedcheskie issledovaniya* [Science Studies]. Moscow: RAS Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, pp. 107–126. Available at: http://inion.ru/site/assets/files/1555/2011_naukoved_issled.pdf (accessed 16.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
2. Poldin, O.V., Matveeva, N.N., Sterligov, I.A., Yudkevich, M.M. (2017). Publishing Activity of Universities: The Effect of the “5-100” Project. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 2, pp. 10–35, doi: 10.17323/1814-9545-2017-2-10-35 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Larionova, M.V. (2011). Comparative Analysis of the Experience of Assessing the Research Potential of Universities. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organisations Research Journal*. No. 1 (32), pp. 4–28. Available at: <https://publications.hse.ru/articles/61981149> (accessed 16.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
4. Zyateva, O.A., Pitukhin, E.A. (2019). Management of Scientific Indicators of the University: Analysis of Publication Activity. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. No. 4 (40), pp. 509–517, doi: 10.32744/pse.2019.4.39 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Kudrina, V.G., Trushchelev, S.A., Ekazheva, F.S. (2020). Quality Management in Research Activities: Guidelines and Spheres of Influence *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. No. 4, pp. 428–444, doi: 10.24411/2312-2935-2020-00123 (In Russ., abstract in Eng.).

6. Alaverdov, A.R. (2019). Publication Activity of Teachers of the National Higher School and Reserves for Its Improvement. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 2, pp. 23-36, doi: 10.31992/0869-3617-2019-28-2-23-36 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Polozhikhina, M.A. (2019). Approaches to Evaluation the Results of Scientific Activities in Russia. In: Polozhikhina, M.A. (Ed). *Ekonomicheskie i sotsial'nye problemy Rossii: sb. nauch. tr.* [Economic and Social Problems of Russia : Collection of Papers]. Moscow : RAS Institute of Scientific Information on Social Sciences of the Russian Academy of Sciences. Issue 2: *Nauka v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh: global'nyi i natsional'nyi konteksty* [Science in New Social and Economic Conditions: Global and National Context], pp. 142-161, doi: 10.31249/espr/2019.02.06 (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 19.09.22

Received after reworking 14.01.22

Accepted for publication 17.01.22






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, vovr@bk.ru
<http://vovr.elpub.ru>
127550, г. Москва,
ул. Прянишникова, д. 2а

Подписные индексы:
«Пресса России» – 83142

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!**

Vysshee Obrazovanie v
Rossii

Q2 Sociology and
Political Science
best quartile

SJR 2019
0.29

powered by scimagojr.com

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ HIGHER EDUCATION PEDAGOGY

Высшее образование в России

Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia

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

<http://vovr.elpub.ru>

Обучение: что оценивать студенту?

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-68-81

Гребнев Леонид Сергеевич – д-р экон. н., проф., lgrebnev@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Адрес: 109028, Москва, Покровский бульвар, 11

***Аннотация.** В статье сравниваются воспитательные аспекты студенческой оценки преподавания (СОП) в традиционной и «цифровой» технологиях и рассматривается возможность её применения для формирования универсальных управленческих компетенций обучающихся вместо дисциплинарного воздействия на преподавателей.*

***Ключевые слова:** студенческая оценка преподавания и преподавателей, воспитание, универсальные компетенции, интересы, принятие решений*

***Для цитирования:** Гребнев Л.С. Обучение: что оценивать студенту? // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 68–81. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-68-81*

Learning: What Should a Student Assess?

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-68-81

Leonid S. Grebnev – Dr. Sci. (Economics), Prof., lgrebnev@hse.ru

Higher School of Economics – National Research University, Moscow, Russia

Address: 11, Pokrovsky ave., Moscow, 109028, Russian Federation

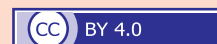
***Abstract.** The article compares the educational aspects of student teaching assessment (STS) in traditional and “digital” technologies and considers the possibility of its application for the formation of universal managerial competencies of students instead of disciplinary action on teachers. To gain a better understanding of a problem of student teaching assessment, the author dwells on a conception of a pedagogical design, which is becoming the subject of students’ critical reflection. In the conditions of a total digitalization, the assessment criteria are changing, given that the students position themselves in a new managerial situation. From this perspective, assessment is viewed as a key managerial competence.*

***Keywords:** student assessment of teaching and teachers, bringing up, universal competencies, interests, decision making*

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

© Гребнев Л.С., 2022.



Cite as: Grebnev, L.S. (2022). Learning: What Should a Student Assess? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 68-81, doi:10.31992/0869-3617-2022-31-2-68-81 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Тема, заявленная в названии статьи, имеет как минимум три взаимосвязанных аспекта: управленческий (принятие административных решений), содержательный и технологический. Содержательный аспект студенческого оценивания преподавания (СОП) как инструмента, регулярно применяемого на уровне вуза в целом, весьма скромно представлен на страницах профильного для высшей школы журнала в России: всего одна статья за последние десять лет [1]. По-видимому, это подтверждает адекватность оценки ситуации, высказанной в этой публикации: «если в западных вузах обратная связь от студентов была редкостью лишь до 80-х гг. прошлого века, то в отечественной высшей школе такая ситуация сохраняется в значительной мере и поныне» [1, с. 18; 2]. Спустя десятилетие ситуация изменилась мало. По данным, представленным на конференции «Университеты в поисках качества: внешние оценки, внутренние цели и научно-образовательные результаты» (Москва, НИУ ВШЭ, 14–16 октября 2021 г.), сейчас в России не более десяти вузов «прицельно занимаются этой темой»¹.

Студенческая оценка преподавания глазами управленцев: традиционный взгляд и «рассол»

С точки зрения заявленной темы представляет интерес недавний обзор зарубежных публикаций в непрофильном периодическом издании с хлестким названием «Студенческая оценка преподавания, ле-

карство или яд?» [3]. Вот пара характерных высказываний. Первое – из начала обзора: «Студенческая оценка качества *преподавания* имеет давнюю историю, а исследования в данной области фактически создали свою собственную традицию в области социологии образования» [3, с. 103]. Второе – в самом его конце: «СОП, конечно, не является идеальным средством измерения главной характеристики *преподавателя* – способности преподавать. Однако это *дешевле*, чем готовить специальных *проверяющих*... Неприятие *значительной* частью преподавателей такой оценки часто объясняется отсутствием знакомства с результатами эмпирических исследований, а также эмоциональной реакцией на новую ситуацию. Данные говорят нам, что ситуация только в определённом смысле может считаться новой. Те, кого мы считали “плохими” или “хорошими” преподавателями, *такими и останутся*. Только теперь наши ощущения будут выражены через *количественные* показатели» [3, с. 114].

Судя по выделенным выше курсивом словам, во-первых, под СОП за рубежом понимается оценка не столько преподавания, сколько преподавателей, хотя это далеко не одно и то же. Во-вторых, управленцы: (а) не вполне доверяют преподавателям, но сами не готовы оценивать их работу (компетенций не хватает? или драгоценное время своё не хотят тратить?); (б) не доверяют преподавателям оценку друг друга, почему и нуждаются в *других* проверяющих²; (в) готовы нагрузить этой оценочной работой студентов, потому что это намного дешевле. В-третьих, они предпочитают формальные – количественные (ранжируемые!) – показатели, а не

¹ Институт образования НИУ ВШЭ. Круглый стол «Использование результатов студенческой оценки преподавания и других инструментов обратной связи в управлении качеством образования в период пандемии». 15.10.2021. URL: <https://youtu.be/0-XyYXYqTg4> (дата обращения: 02.01.2022).

² Впрочем, и студентам никакого доверия нет в их собственной деятельности в период проведения контрольных мероприятий: прокторинг стал весьма популярным видом контроля, в том числе и на аутсорсинге.

содержательные качественные. В-четвёртых, их, возможно, устраивает разделённость вузовского сообщества на как минимум три обособленные части: сами управленцы (с традиционным для этого типа управления принципом «разделяй и властвуй»); студенты (как бы судебная инстанция по отношению к преподавателям в соответствии с принципом «клиент всегда прав») и, наконец, «низшая каста» – преподаватели с их неприятием сложившейся ситуации («куда крестьянину податься?»)³.

Количественные показатели очень удобны для принятия управленческих решений в любом бизнесе, особенно в рамках парадигмы KPI⁴. В вузе на основе количественных результатов СОП можно принимать решения и по поощрению («пряник») конкретных преподавателей (или даже подразделений), и по наказанию («кнут»), вплоть до увольнения⁵. Но в действительности может возникнуть вопрос: «Кто хозяин?» Кто кого

использует: управленцы студентов или, наоборот, студенты (точнее, их часть, действующая скоординировано) – управленцев, если им почему-то захочется это сделать?

В нашей стране, возможно, наиболее продолжительный опыт применения СОП именно как управленческого инструмента имеется в Кемеровском государственном университете [5]. Статья авторов обзора этой практики начата словами: «Идея оценки преподавателей студентами как форма обратной связи между обучающимися и обучаемыми впервые была опробована на экономическом факультете КемГУ 19 октября 1981 г.» [5, с. 269]. Со временем, точнее, через тридцать лет, администрация функцию «кну́та» сняла с СОП: «С 2011 года обязательность представления оценок студентов при избрании/переизбрании преподавателей была *снята*. Получение оценок стало снова добровольным делом преподавателя» [5, с. 271]. Однако свой обзор авторы завершают словами: «необходимо также вернуть практику использования оценки преподавателей студентами в качестве одного из *обязательных* факторов, учитываемых Советом факультета при *переизбрании их по конкурсу*» [5, с. 275].

Возможно, слабая распространённость в российских вузах административного применения СОП управленцами связана с тем, что в нашей культуре, отличной по этому параметру от западной, в течение многих веков действовал управленческий принцип «доносчику – первый кнут»? Отказ от него в сфере высшего образования пришёлся на годы «перестройки». Приобщение вузов в нашей стране к вовлечению студентов в оценивание образования началось в 1987 г. Именно тогда по инициативе Министерства высшего и среднего специального образования начались опросы «*Преподаватель глазами студентов*» [6].

Через двадцать с лишним лет следующей большой инициативой сверху в этом направлении стала запись во всех стандартах бакалавриата и специалитета (ФГОС ВПО),

³ Есть из этого обобщённого описания и исключения. Например, в Гарварде (номер один в глобальных рейтингах вузов) зачисленным на первый курс говорят: «Вы не гости в Гарварде, вы и есть Гарвард». Все курсы оцениваются студентами по разным критериям: обратная связь, домашние работы, сопровождающие материалы и даже «энтузиазм» (дословно). Также студенты пишут комментарии. Отличие в том, что студенты делают это только по желанию, и все эти оценки в открытом доступе. При выборе курса студенты ориентируются в том числе на эти оценки, причём их можно посмотреть за разные годы. То есть это совершенно открытая информация, и она больше для студентов, чем для администрации (информация получена от студента Гарварда, выпускника московской средней школы).

⁴ KPI – ключевые показатели эффективности.

⁵ Например, в середине 1990-х гг. в ВШЭ именно негативная количественная оценка студентами работы одного из преподавателей сподвигла его уволиться по собственному желанию, не дожидаясь дискриминирующей записи в трудовой книжке. До появления результата СОП он готов был добиваться восстановления на работе через суд.

зарегистрированных Минюстом РФ в 2010 г.: «Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества *учебного процесса в целом*, а также работы отдельных *преподавателей*» В ФГОС ВПО по направлениям магистратуры также было аналогичное требование: «Обучающимся, представителям работодателей должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества *учебного процесса в целом*, а также работы *отдельных преподавателей*»⁶.

Однако этот административный нажим по внедрению СОП не встретил массовой положительной реакции на уровне вузов. Возможно, именно поэтому нажим был прекращён, причём не только на уровне стандартов, но и на уровне Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». В этом законе есть норма «проведение самообследования, обеспечение функционирования внутренней системы оценки качества *образования*», но она описывает только одну из компетенций образовательной организации. Впрочем, по вопросу о статусе компетенций, зафиксированных в первоначальной версии этого закона в 2012 г., в 2019 г. появилось важное уточнение: «Образовательная организация несёт ответственность в установленном законодательством Российской Федерации порядке за невыполнение или ненадлежащее выполнение функций, отнесённых к её компетенции, за ... качество образования своих выпускников»⁷ (ст. 28, п. 7).

⁶ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100 экономика (квалификация (степень) «магистр»). URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/36/20110321083200.pdf> (дата обращения: 05.01.22).

⁷ Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 05.01.22).

Сравнивая выделенные курсивом слова в трёх предыдущих абзацах, можно заметить переход от учебного процесса к образованию. А оно в первых же строках закона «Об образовании...» определяется так: «образование – единый целенаправленный процесс *воспитания* и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в *интересах* человека, семьи, общества и государства». Если раньше воспитанию в высшей школе в нормативных документах не уделялось внимания («*учебный* процесс в целом»), то сейчас положение начинает меняться. В частности, со следующего учебного года вступает в действие новый порядок организации и осуществления образовательной деятельности в вузах, которым установлено, что образовательная программа представляет собой комплекс, в состав которого входят организационно-педагогические условия деятельности обучающихся, в ней предписано иметь рабочую программу *воспитания*, а также календарный план *воспитательной работы*⁸.

Известная метафора «банка с рассолом» также имеет управленческое происхождение: её осенью 2021 г. использовал со ссылкой на «одного очень мудрого человека, проректора» заместитель министра науки и высшего образования РФ Д.В. Афанасьев: «не нужно убеждать *огурец* стать солёным, вместо этого его следует поместить в *банку* с *рассолом*. Таким образом, всё, что мы обсуждаем, – это качество *рассола*, состоящего из технологий, образовательных ресурсов, компетенций *преподавателей*, организации образовательного *процесса* и т.д. Если рассол правильный, все эти компоненты должны способствовать тому, чтобы *огурец* хорошо просолился... субъективная сторона

⁸ Приказ Минобрнауки РФ от 6 апреля 2021 года № 245 Порядок организации и осуществления образовательной деятельности высшего образования. URL: <https://rg.ru/2021/08/17/minnauki-prikaz245-site-dok.html> (дата обращения: 02.01.2022).

очень важна, и изучение *восприятия* образовательного процесса его *участниками* также необходимо, как исследование способов организации, методик и прочего... Особую роль в этой конфигурации играет *банка*, в которой находится раскол, – институциональная рамка, то есть новые образовательные стандарты, новая система аккредитации, нормативное финансирование, компетенции преподавателей, новые преподавательские роли и функции»⁹.

В этом образном описании нетрудно узнать парадигму TQM (Total Quality Management – Всеобщее управление качеством): все работники участвуют в обеспечении его качества, и чем осознаннее, тем лучше. При таком подходе студенческая оценка преподавания – органичный элемент управления качеством образования. Важный, но далеко не единственный.

В студенческом оценивании происходящего внутри вуза смена акцентов в том, что заместитель министра назвал «банкой» (стандарты, аккредитация, финансирование), открывает возможности весьма радикально обновить или даже в корне пересмотреть ранее сложившиеся стереотипы, в центре которых – оценка преподавателей конкретных дисциплин. Ведь воспитывают не только они, но и всё, что им было названо «расколом».

Традиционное СОП: анонимность, обязательность, неполнота

Упомянутая выше инициатива Минвуза СССР 1987 г. («Преподаватель глазами студентов»), скорее всего, была перестроенной попыткой «равнения на Запад». Там СОП стало активно распространяться в период научно-технической революции, ускоренного развития высшей школы, значительного увеличения спроса на преподавателей,

на высокое качество их работы. Во многом именно из такого – управленческого – мотива проведения СОП в вузе в целом вытекают три требования, вынесенные в заголовок этого параграфа: анонимность, обязательность, неполнота. Однако к ним мы вернёмся чуть позже.

Сосредоточенность именно на преподавателях как объекте оценивания обучающимися была закономерна. В отличие от общеобразовательной школы (там каждый обучающийся обеспечивался полным комплектом учебников), основным источником *знаний*, особенно новых, с переднего края науки, в вузах до недавнего времени был не учебник, а живой человек¹⁰, находящийся в той же аудитории и использующий, помимо голоса, в основном руки («мел – доска»). Но в отличие от детей и подростков, которых нет смысла опрашивать о качестве работы учителя, обучающиеся в вузе, *считаются* взрослыми. На практике это сейчас довольно сильное допущение. Современные студенты, особенно младших курсов, нередко довольно потребительно относятся к учёбе в вузе.

У преподавателя интерес к обратной связи от студентов сосредоточен на вербальной качественной реакции по тем аспектам, которые представляются важными при освоении предмета изучения, а не на количественном оценивании по кем-то извне заданным критериям. Он сам готовит анкету, так или иначе тиражирует её на бумаге и раздаёт обычно на последнем аудиторном занятии (раньше – не очень интересно, позже – технологически невозможно). Бумажный вариант гарантирует анонимность для того, кто

⁹ В Москве начала работу XII Международная российская конференция исследователей высшего образования // НИУ ВШЭ. 2021. 15 октября. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/517350140.html> (дата обращения: 02.01.2022).

¹⁰ Сравнительно высокая скорость обновления информации, подлежащей изучению в высшей школе, исключает возможность обеспечения каждого студента в отдельности всеми учебными материалами. В частности, стандарты так называемого «первого поколения» (ГОС ВПО-2000) содержали требование: «Уровень обеспеченности студентов учебной литературой должен соответствовать нормативу – 0,5 ед. на одного студента по каждой дисциплине».

этого хочет, но не лишает студента возможности подписать свой ответ.

Для проведения такого сугубо локального СОП преподавателю не нужно решение руководства. А руководству, в свою очередь, не всегда интересны результаты такой деятельности: «Я немножко знаком с преподаванием в британских университетах, и там преподаватель после окончания курса пишет краткую рефлексию: о чём говорит обратная связь от студентов, что в этот раз при чтении курса мне удалось хорошо, а что не очень, с чем связаны критические отзывы, можно ли что-то изменить, чтобы улучшить опыт взаимодействия с курсом для будущих студентов, и если да, то что конкретно я планирую сделать иначе в следующий раз, когда буду читать этот курс. *Было бы классно создать и у нас какую-то рамку для такого рода рефлексии...*»¹¹ (курсив мой. – Л.Г.). Как видно из приведённой здесь цитаты из интервью с одним из преподавателей НИУ ВШЭ, признанным студентами одним из лучших, сам он приоритетной считает содержательную вербальную обратную связь, а не количественные оценки¹².

Как уже отмечалось, анонимность СОП легко обеспечивается при «бумажной» технологии сбора первичной информации. Это важно иметь в виду, поскольку переход к безбумажной, «цифровой» сам по себе ис-

ключает возможность анонимности при всей важности её сохранения, если есть опасения, связанные с возможной реакцией со стороны преподавателей или управленцев: студент заполняет анкету в своём личном кабинете и «что написано пером, то не вырубишь топором». Самое большее, на что он может надеяться, что его оценки не доведут до сведения оцениваемого преподавателя (это можно назвать анонимизацией первичной информации). Студент об этом знает и волей-неволей («на подкорке») относится к анонимизации представленных оценок (как и текстовых комментариев) как к условности, имитации, игре, а не действительно серьёзному делу. Точнее, к игре, в которой у него появляется (точнее, изначально существует) очень интересная для некоторых студентов роль – как бы повелителя, использующего как кнут администрацию. Это совершенно стандартная ситуация: любая управленческая информация (идущая не только «вниз», но и «вверх») создаётся не только «потому что», но и «для того, чтобы». Поэтому если у студента-старшекурсника, выполняющего роль куратора (или омбудсмена)¹³ или просто обладателя «активной жизненной позиции», есть желание «посчитаться» с кем-то из преподавателей (или просто развлечься, почему нет?), то он вполне может провести соответствующую работу со своими подопечными с младших курсов, даже не встречаясь с ними лично.

Обязательность заполнения анкет нужна для гарантии полноты учёта мнений контингента в случае возникновения конфликтной ситуации – низкой средней оценки преподавателя. Но она представляет собой принуждение к деятельности, не входящей в «образовательный пакет», отвлечение драгоценного личного времени на неё без какой-либо позитивной мотивации. Получается, что «кнут для преподавателя» требует и «кнута для

¹¹ Получать критические отзывы не стыдно. Лучшие преподаватели – о своей победе (Е.Н. Осин) // НИУ ВШЭ. 2021/ 11 августа. URL: <https://www.hse.ru/our/news/494936971.html> (дата обращения: 02.01.2022).

¹² Внутренняя нормативная база НИУ ВШЭ предусматривает принятие персональных административных решений на основе СОП: «Результаты СОП учитываются при прохождении конкурса ППС, а также при назначении нагрузки перед началом учебного года. Целесообразность назначения нагрузки для преподавателей с СОП ниже 3 баллов из 5 отдельно обсуждается в департаментах. В результате некоторые сотрудники отстраняются от преподавания... Данные СОП также учитываются в расчёте одного из составляющих КПЭ факультетов» [7, с. 12].

¹³ «Локальные омбудсмены» на факультете социальных наук // НИУ ВШЭ. 2016. 21 апреля. URL: <https://www.hse.ru/ma/ps/news/181347678.html> (дата обращения: 02.01.2022).

студента». Неучастие студента в СОП ведёт к применению санкций. «Технически наиболее часто обязательность выражается в необходимости для студента пройти оценивание для того, чтобы иметь возможность получить оценки в семестре» [7, с. 8].

Неполнота оценивания деятельности преподавателя выражается в том, что опросы проводятся до сессии, и, следовательно, не подлежат оцениванию студентами оценивание преподавателем результатов их собственной работы. Между тем именно на общение во время сессий приходится обычно основная доля конфликтов, претензий.

Но главный недостаток СОП, включающего в качестве обязательной опции административно-управленческие решения, состоит в сугубо негативном *воспитательном* воздействии как минимум на обучающихся. На такой эффект обратили психологи вскоре после инициативы «сверху» 1987 г.: а) «Вызывает сомнение необходимость и целесообразность проведения анонимной формы анкетирования... В определённой мере она противоречит и принятому закону о нерассмотрении анонимных заявлений. (Если обобщать, то получается примерно так: где анонимность, там отсутствие доверия, страх, безответственность, ложь... Не лучший набор «универсальных компетенций» формируется у выпускника. – А.Г.) Кроме этого, проведение анонимного опроса противоречит определённым *этическим* нормам, сложившимся в вузах. ... Таким путём студентов приучают не к гласности, не к открытым выступлениям, а к кулуарному обсуждению качеств преподавателя, к *сплетням*» [8, с. 184]; б) «анкета не только даёт возможность собрать информацию, она ещё и *воспитывает*» [9, с. 181]. Автор приведённой чуть выше цитаты на самом деле допускал и анонимный опрос, но только если в нём не участвуют «студенты с низкой успеваемостью и дисциплиной, которые сами не прошли соответствующей аттестации» [Там же], или если в нём участвуют «студенты, которых гласным и демократическим путём на

определённый срок избирает группа и делегирует им свои полномочия по оцениванию *преподавателей*. Это наиболее авторитетные и уважаемые студенты, пользующиеся *доверием* студенческого коллектива. В этом случае, выступая от имени группы, они могут и не подписывать анкеты, указывая только курс и группу» [8, с. 184–185].

Как анонимность, так и анонимизация предполагают качественную однородность студентов, принимающих участие в оценивании. Никак иначе – на то она и анонимность. Между тем существуют как минимум два основания, по которым стоило бы различать результаты оценивания, связанные с мотивацией опрашиваемых: одно связано с *формой оплаты*, другое – с *типом рациональности*.

В США все студенты так или иначе платят за предоставляемые им услуги, и одно это уже мотивирует их внимательно относиться к качеству того, что они получают за свои деньги. У нас ситуация во многом другая, хотя каждый студент затрачивает на образование как минимум своё собственное время и ему, *строго говоря*, не всё равно, как влияют различные факторы, в том числе и работа преподавателей, на эффективность его собственных затрат.

В ВШЭ качество платных студентов значительно изменилось, когда появились дифференцированные скидки по оплате в зависимости от набранной поступающим суммы баллов – вплоть до 75% при минимальном отклонении от проходного. До этого платных студентов было мало, и они были головной болью для преподавателей: самые слабые, а гонору много (кто ж отчислит – за него же платят!). После введения скидок уровень подготовки «платников» приблизился к уровню бюджетников. Именно они оказались самыми требовательными студентами независимо от наличия СОП. А анонимность растворяет их оценки в массе остальных.

Но главный источник разнородности контингента обучающихся – разные приоритеты рационального поведения. Не только эко-

номисты, но и юристы¹⁴. Принципы результативности и эффективности использования бюджетных средств чётко различают два типа рациональности: максимизационную и минимизационную. Применительно к студентам можно говорить о максимизаторах и минимизаторах, причём максимизатор – не обязательно сильный студент, равно как минимизатор – не обязательно слабый. Максимизатор старается как можно полнее использовать годы своей жизни, пришедшиеся на учёбу в приличном вузе. Во времена СССР это было свойственно иногородним, обучающимся в столичных вузах и в вузах других крупных городов, которые запасались всем, что могли получить, в том числе и вне стен вуза, на всю оставшуюся жизнь, куда бы их ни занесла судьба, куда бы ни распределили. Логично предположить, что оценки преподавания максимизатором будут близки к оценкам требовательного «платника». Минимизатору достаточно получить «корочку» этого же вуза для улучшения переговорной позиции на рынке труда. Его вполне устроят любые положительные оценки, даже полученные после неоднократных пересдач.

Минимизаторы – головная боль для любого вуза с хорошей репутацией. Чем она выше, тем привлекательнее вуз для минимизаторов. А чем больше их доля среди студентов, тем хуже это для репутации вуза в будущем, тем больше озабоченность управленцев нижним уровнем качества выпускников, «троечников». В рамках Болонского процесса (ECTS) норма для получения минимальной положительной оценки – 50% суммы баллов, набираемых в ходе текущего и завершающего оценивания по дисциплине. Если в рамках традиционной у нас пятибалльной системы на каждый балл из пяти отводится по 20%, то «удовлетворительно» начинается тоже с 50% по правилам округления. Именно минимизатор болезненно воспринимает по-

вышение требовательности с любой стороны, будь то конкретные преподаватели или администрация, и готов активно защищать свой интерес, причём не только и не столько в индивидуальном формате. Студсоветы, в том числе университета в целом, охотно включаются в эти «игры». Стоит ли принимать во внимание оценки минимизаторов в рамках СОП наряду с остальными?

Есть и ещё один тип студентов – профессионально самоопределившиеся, и их доля растёт от курса к курсу. На вопрос о «полезности курса для Вашей будущей карьеры» такие студенты отвечают весьма избирательно. Учитывать их ответы стоит только в рамках дисциплин по выбору. И наоборот: вопрос о «полезности курса для расширения кругозора» более чем уместен для обязательных дисциплин (особенно таких, как философия) на младших курсах и теряет смысл (как минимум – вес при агрегировании) на старших курсах.

Все эти соображения о разнородности контингента, обычно игнорируемые при анонимизации, можно резюмировать так. Переход от бумажной технологии к «цифре» делает невозможной традиционную анонимность («о клиенте – ничего»), но позволяет заменить её обезличенной базой данных «о клиенте – всё, кроме персональных данных», исключив возможность идентификации по косвенным признакам. Однако, чтобы точнее достигать первичную цель СОП – оценка качества преподавания (курсов, предметов), надо, чтобы управленцы вуза убрали из нормативной базы возможность «кнута студентов для преподавателей».

В свою очередь, удаление «кнута» открывает путь к добровольности обратной связи (чем мы хуже Гарварда хотя бы по этому параметру?). Переход к добровольности участия сократит количество ответов, но значительно повысит их добросовестность, достоверность. Вполне можно при этом «сдвинуть вправо» по шкале времени начало оценивания, включив в неё и время сессий. Оставаясь в рамках оценивания только преподавания,

¹⁴ Бюджетный кодекс Российской Федерации. Ст. 34. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102054721> (дата обращения: 02.01.2022).

можно было бы предложить «пряники» в зависимости от качества оценивания: чем ближе оценка конкретного студента к средней (принимаемой по умолчанию за максимально объективную), тем лучше. В целом речь идёт о том, что СОП может стать средством формирования у студентов компетенции «оценивание» как одной из ключевых универсальных *управленческих* компетенций.

Педагогический дизайн в глобальном измерении

Термин «педагогический дизайн» появился в совсем недавно и связан с глобальным переходом к эпохе «цифры». Однако для лучшего понимания существа проблем, связанных с развитием СОП, переходящего в оценку студентами образовательного процесса в целом, включая оценку их собственного участия в нём, следует оглянуться далеко назад.

Традиционное «доиндустриальное» образование было субъект-субъектным: «учитель – ученик». Основная педагогическая технология – подражательная: «делай, как я» (в идеале – делай лучше, чем я). Она никуда не исчезла и сейчас. Например, музыкальное образование так и осуществляется. Говорить здесь о знаниях как о чём-то первичном по отношению к умениям вряд ли возможно. Хотя этого нельзя сказать о понимании, которому предшествует формирование навыков, автоматизмов, рутин. Вряд ли можно здесь чётко различать воспитательный и обучающий аспекты. Ведущая роль ведущего – учителя – по отношению к ведомому не вызывает возражений. Отсюда и термин латинского происхождения – *education*.

Появление печатной книги в XV в. стало технологической базой революции в педагогическом дизайне – появления классурочной системы в следующем веке. Вместе они стали основой промышленной революции и появления индустриального общества, которому и наследует переход к «цифре». Если попытаться одним или двумя словами описать главное изменение в образовании по

сравнению с традиционным, то первое слово – одинаковость, а второе – дисциплина¹⁵. Точнее – технологическая дисциплина. Превращение субъекта в объект (точнее, в объектоподобное существо). В этом, как ни парадоксально может казаться, был глубокий гуманистический смысл. Связан он с тем, что в мире машин человек просто обязан быть его органичной частью хотя бы для того, чтобы просто выжить. Для этого надо много чего *знать*. И в первую очередь то, чего нельзя делать («не стой под стрелой»). Часто просто знать, без *понимания*, ибо в этом может не быть необходимости для того, чтобы безопасно жить и эффективно действовать, а всё понимать – это и сейчас невозможно.

Получается так, что до школы все мы живём и развиваемся как субъекты, творцы, умеющие учиться просто от природы, как и любое живое существо, а школа целенаправленно воспитывает способность к нетворческому поведению – в наших же интересах, а также в интересах общества в целом.

Переход к «цифре» во многом похож на «отрицание отрицания», если пользоваться гегелевской терминологией. Как когда-то относительная дешевизна печатных книг по сравнению с рукописными сделала широкодоступными знания («Всем хорошим во мне я обязан книгам», – А.М. Горький), так дешевизна и скорость выполнения практически всех рутинных (алгоритмизированных) операций с информацией как бы возвращают работников в доиндустриальное состояние преимущественно ручного труда (индивидуального, но обычно координированного) по созданию, тестированию, комплексованию алгоритмов. То есть человек теперь в основном занимается управленческой деятельностью, в том числе и в своём собственном доме, напичканном «умными вещами».

¹⁵ Почему-то именно этот термин латинского происхождения в нашей высшей школе заменил то, что в средней школе называется предметом. Хотя к дисциплине приучают именно в средней школе.

Управленческая деятельность, которая состоит в постановке целей и организации их достижения, была в жизни людей всегда (и остаётся таковой в любом хозяйстве), но только сейчас она становится главной, а иногда и единственной. Принцип «делай, как я» здесь уже не может быть основой образования. Оно всё больше становится самообразованием, причём уже в детские и молодые годы («век живи, век учись»). Отсюда в англоязычной образовательной литературе термин *teaching*¹⁶ всё более уступает место термину *learning*, студентоцентрированность педагогического дизайна (причём не только в высшей школе, но и в средней, общеобразовательной).

По сути дела, оценивание представляет собой одну из ключевых управляющих компетенций. Постановка целей начинается с оценивания субъектом ситуации в окружающей его действительности с точки зрения возможностей и угроз его интересам (частично конфликтующим – самосохранения и самоизменений), а также его сильных и слабых сторон (SWOT-анализ). Оцениванием полученных результатов выполнения принятых решений, в том числе и побочных, не планировавшихся (но за них тоже надо нести ответственность), она и завершается.

В этой ситуации предметом критической рефлексии обучающихся (а не просто «обучаемых») должен стать педагогический дизайн («рассол», если употреблять метафору замминистра) всего образовательного процесса если не в вузе в целом, то в рамках образовательной программы. Педагогический дизайн вуза или образовательной программы может очень сильно различаться в зависимости от того, какие карьерные траектории выпускников они обслуживают, на какие интересы общества ориентированы.

В СССР было как минимум два¹⁷ качественно (и воспитательно!) разных высших образования: а) в университетах – для академической карьеры в исследовательских организациях и б) в институтах – для работы в разных отраслях экономики. Во многом это напоминало тогдашний образец для подражания – немецкую высшую школу с её университетами «по Гумбольдту» (преподаёт – учёный) в первом случае и Fachhochschule – во втором.

В случае университетов преподавание было сугубо вторично по отношению к исследованиям на передающей стороне и по отношению к учебной деятельности – на «получающей» стороне. Поэтому и вопрос о качестве *преподавания* не возникал перед управленцами как значимый для достижения главной цели – обеспечения удовлетворительного (достаточного) качества результатов образовательного процесса в целом в виде выпускников-исследователей. Специфика компетенций выпускника университета: поисковая активность «лицом к неопределённости» на переднем крае конкретной науки и/или на стыке наук с целью обнаружения (не создания!) «новой определённости» (явления, закономерности...) и оповещения об этом всех, начиная с коллег-конкурентов (существует только первое место – первооткрывателя). Отсюда недоверие к авторитетам, критичность («подвергай всё сомнению»), самостоятельность в постановке целей собственной деятельности, готовность к риску (опоздать, ошибиться в постановке цели, выборе средств).

Специфика общих компетенций выпускника в случае *институтов* была совсем другая, во многом противоположная: свободное владение «знаниями – умениями – навыками» применения наличного сложного оборудования в конкретной сфере коллективной деятельности; строгое соблюдение техноло-

¹⁶ Поэтому совершенно неправильно было в своё время переведено название доклада комиссии ЮНЕСКО под руководством Ж. Делора (1996) «*Learning: The Treasure Within*» как «Образование: сокрытое сокровище» [10].

¹⁷ Не считая консерваторий, театральных и других вузов в сфере искусства, институтов физической культуры...

гической дисциплины («правила/инструкции написаны кровью», «ни шагу вправо/влево»), а также приказов начальника, умение работать в команде – на общий результат.

Под разные результаты создавался разный дизайн образовательного процесса и, соответственно, было разное понимание качества каждого его аспекта, включая преподавание. В частности, в университетах количество аудиторных часов в неделю от курса к курсу сокращалось, а дней для самостоятельной работы («библиотечных») – увеличивалось.

Можно сказать, что студентоцентрированный подход в образовании (*a student-centered approach*) – это не что-то совсем новое. Именно он, по сути со времён Гумбольдта, является базовой парадигмой классического университетского образования, основой его дизайна. Качество его *непосредственного* результата (output) в виде компетенций *субъекта* (выпускника) объективному измерению¹⁸ не поддаётся. Однако вполне наблюдаем и измерим конечный результат (outcome) в виде доли защитивших диссертации и получивших учёные звания через несколько лет после завершения образования соответствующего уровня.

Остальные выпускники университетов обычно начинали карьеру вне науки с минимальных позиций «на производстве», но со временем обходили выпускников институтов на карьерной лестнице как раз за счёт более развитой компетенции самостоятельного принятия решений, или находили себя в проектной деятельности в соответствующих организациях или подразделениях.

В институтах, наоборот, выпускники были сравнительно хорошо «заточены» под определённые позиции в коллективах, работающих по отлаженным технологиям. При этом, что очень важно иметь в виду, качество результата образования каждого выпускника

вполне достаточно было измерять по дихотомичной шкале «да/нет»: может быть допущен к конкретной работе или не может. Кому-то из них со временем становилось скучно, и они находили себя в проектной деятельности рядом с выпускниками университетов. С качеством преподавания это обычно не связано.

В любом случае, преподавание и учебная деятельность – неразрывная пара. Однако до недавнего времени только для воспитателя детского сада, учителя начальных классов и учителя-предметника в старших предполагалось наличие профессиональных компетенций. В случае вузов «по Гумбольдту» преподавать должен профессиональный исследователь, а не педагог¹⁹.

Сейчас ситуация кардинально меняется сразу в нескольких отношениях, так или иначе связанных с «цифрой» и в целом влияющих на структуру преподавания в вузах. Во-первых, изменения технологий не только ускоряются, но и нередко имеют радикальный характер (т.н. «закрывающие технологии» ведут к исчезновению профессий, в том числе массовых, причём не только физического труда, но и умственного, замене рутинного труда алгоритмами, софтами), что приводит к устареванию профессиональных знаний и компетенций быстрее, чем к этому могут приспособиться долгосрочные (на три–пять лет) образовательные программы и, соответственно, преподаватели профильных дисциплин. Во-вторых, резко сокращается потребность в любых преподавателях как носителях определённого контента. Говоря «по-старому», живой труд заменяется овеществлённым (тексты + тесты, изображения + звук...).

В-третьих, и это, пожалуй, самый главный вызов преподаванию, – растёт неопределённость жизни в целом, в глобальном масштабе. Чем больше неопределённостей, тем меньше ценность рутин, в том числе управленческих, тем значимее управленческая

¹⁸ В английском термине *assessment* нет различия между объективным измерением и всегда субъективным оцениванием.

¹⁹ Инженерная педагогика появилась как наука совсем недавно – в начале 1980-х гг. См.: URL: https://portal.tpu.ru/departments/kafedra/iped/In_Ped (дата обращения: 04.01.2022).

компетентность как на стороне образовательной среды в вузе, так и на стороне учебной деятельности.

По сути, освоение возможностей Smart Learning Management System²⁰ уже само по себе переводит преподавателя в другое состояние – управляющего учебной деятельностью обучающихся. Это заставляет, как минимум, его самого воспринимать и оценивать себя как управленца. Строго говоря, и администрация должна менять критерии оценивания его деятельности, и студенты опрашиваться по-другому. Но для этого и сами студенты должны совсем иначе позиционироваться в новой управленческой ситуации. Позиционироваться не только вузом, но и ими самими, в рамках своей учебной деятельности.

Как и любая другая деятельность, учебная является целесообразной, а не инстинктивной, если мы говорим о взрослых людях, а таковыми, по идее, являются студенты вуза, даже если на момент поступления им ещё не исполнилось 18 лет. Однако, похоже, их не знакомят на предыдущем этапе получения образования с тем, что собой представляет комплекс универсальных компетенций, входящих в грамотную с управленческой точки зрения целесообразную деятельность. В весьма большом по объёму недавно изданном коллективном труде [11] на страновом уровне только один раз, в главе «Республика Корея: идеал образованного человека», встречается конструкция «управленческие навыки». Основные выводы на глобальном уровне [11, с. 19] включают управление, но только «управление собой». Причём этот блок не детализирован сколько-нибудь адекватно, системно. Например, ключевое в принятии управленческих решений понятие «интерес» отсутствует, хотя термин «интерес» автономно и в разных комбинациях встречается примерно двести раз.

Исходя из уже цитированного определения образования в главном нормативном документе, представляется уместным организовать в вузе единый целенаправленный процесс *воспитания* и обучения так, чтобы выпускник ориентировался в пространствах разнообразных и частично конфликтующих интересов – своих собственных, других людей, включая интересы ещё не родившихся поколений, – при принятии решений и не отказывался от ответственности за результаты их реализации.

Для этого надо, наверное, чтобы, *во-первых*, сама работа вуза была настроена на обеспечение явно сформулированных, нередко противоречивых интересов субъектов, перечисленных в законе, с чётко прописанными целями-подцелями и т.д. вплоть до таргетивных, «целей-мишеней». Самым долгосрочным ответом на «вызов 9.11» стал Стратегический план Департамента образования США на 2002–2007 гг. [12]. Главный смысл этого стратегического плана – исключить опасность чрезмерного отчуждения подрастающего поколения американцев от своей страны. Для этого на самом верхнем уровне очень коротко и ясно сформулирована миссия, продиктованная *интересом самосохранения* страны: “No child will be left behind” («Не оставить без внимания ни одного ребёнка»). На его примере удобно показать, как выглядит реальное многоуровневое «дерево целей». Оно включает пять уровней (в скобках указано количество элементов на каждом уровне): Миссия (1)→ Стратегические цели (6)→ Стратегические задачи (24)→ Стратегии (102)→ Таргетирование (тысячи задач для каждого года). *Во-вторых*, нужно, чтобы обучающиеся через систему «студенческое оценивание образования как процесса» (СООП) были вовлечены в оценивание движения, в том числе своего собственного (самооценку), по «дереву результатов», то есть как бы в обратном направлении – от произведённых затрат на получение непосредственных результатов до обеспечения ранее артикулированных интересов, при

²⁰ В нашей высшей школе употребляется аббревиатура LMS, смарт-LMS – без попыток применять переводную версию.

этом не упуская из виду все три аспекта «матрешки эффективности»: рациональность использования ограниченных ресурсов, соответствие целям непосредственных результатов и интересам – конечным. В этом случае как бы само собой СОП из «кнута для преподавателей» трансформируется в «пряник для студентов».

Литература

1. Меркулова О.П. Проблемы оценивания учебного процесса студентами // Высшее образование в России. 2012. № 2. С. 18–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17357722> (дата обращения: 02.01.2022).
2. Harvey L. Student Feedback // Quality in Higher Education. 2003. Vol. 9. No. 1. P. 3–20. DOI: 10.1080/13538320308164
3. Бекреев А. Д., Григорьев В. Е., Студенческая оценка преподавания, лекарство или яд? // Мысль: Журнал Петербургского философского общества. 2015. Т. 19. С. 103–114. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25278746> (дата обращения: 02.01.2022).
4. Centra J.A. Will teachers receive higher student evaluations by giving higher grades and less course work? // Research in Higher Education. 2003. Vol. 44. No. 5. P. 495–518. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1025492407752>
5. Прошкин Б.Г., Кленникова Н.В. Опыт оценки преподавателей студентами на экономическом факультете Кемеровского государственного университета // Вестник Кемеровского государственного университета. 2013. № 1 (53). С. 269–275. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221240 (дата обращения: 02.01.2022).
6. Краткая методика проведения опроса «Преподаватель глазами студентов»: Постановление Минвуза СССР, Секретариата ВЦСПС, Секретариата ЦК ВЛКСМ от 17.06.87 № 435/20-11/Ст.7/10а. М.: Управление делами Минвуза СССР, 1987. 4 с.
7. Груздев И.А., Ефимов Д.Б. Студенческая оценка преподавания как инструмент управления качеством образования в условиях дистанционного и смешанного обучения / НИУ «Высшая школа экономики». Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2021. URL: http://io.tsu.ru/wordpress/wp-content/uploads/HSE_MR.pdf (дата обращения: 02.01.2022).
8. Горбатенко А.С. Анкета «Преподаватель глазами студентов» глазами социального психолога – преподавателя вуза // Вопросы психологии. 1990. № 1. С. 184–186. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1990/901/901184.htm> (дата обращения: 02.01.2022).
9. Левченко Е.В. О психологических проблемах, возникающих при проведении опроса «Преподаватель глазами студента» // Вопросы психологии. 1990. № 6. С. 181–182. URL: <http://www.voppsy.ru/issues/1990/906/906181.htm> (дата обращения: 02.01.2022).
10. Делор Ж. Образование: сокрытое сокровище». Доклад Международной комиссии по образованию для XXI века, представленный ЮНЕСКО. Изд-во ЮНЕСКО, 1996. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_rus (дата обращения: 02.01.2022).
11. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / Под ред. М.С. Добряковой, И.Д. Фрумина; при участии К.А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, И.М. Реморенко, Я. Хаутамяки; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом ВШЭ, 2020. 472 с. URL: <https://ioe.hse.ru/keycomp> (дата обращения: 02.01.2022).
12. U.S. Department of Education, Office of the Deputy Secretary, Planning and Performance Management Service, U.S. Department of Education Strategic Plan, Washington D.C., 2002. URL: <https://www2.ed.gov/about/reports/strat/plan2002-07/plan.pdf> (дата обращения: 02.01.2022).

Статья поступила в редакцию 19.11.21

После доработки 18.01.22

Принята к публикации 23.01.22

References

1. Merkulova, O.P. (2012). Evaluation of the Educational Process by Students. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 18–24. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17357722> (accessed: 02.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).

2. Harvey, L. (2003). Student Feedback. *Quality in Higher Education*. Vol. 9, no. 1, pp 3-20, doi: 10.1080/13538320308164
3. Bekreev, A.D., Grigoriev, V.E. (2015). Student Evaluation of Teaching, Medicine or Poison? *Mysl': Zhurnal Peterburgskogo filosofskogo obschestva* [Thought: Journal of the St. Petersburg Philosophical Society]. Vol. 19, pp. 103-114. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25278746> (accessed: 02.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
4. Centra, J.A. (2003). Will Teachers Receive Higher Student Evaluations by Giving Higher Grades and Less Course Work? // *Research in Higher Education*. Vol. 44, no. 5, pp. 495-518, doi: <https://doi.org/10.1023/A:1025492407752>
5. Proshkin, B.G., Klenikova, N.V. (2013). The Experience of Evaluating Teachers by Students at the Faculty of Economics of Kemerovo State University. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Kemerovo State University*. No. 1(53), pp. 269-275. Available at: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=221240 (accessed: 02.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
6. (1987). *Kratkaya metodika provedeniya oprosa "Prepodavatel' glazami studentov"* [A Brief Survey Methodology "Teacher Through the Eyes of Students": The Resolution of the USSR Ministry of Higher Education, the Secretariat of the All-Russian Central Council of Trade Unions, of the Secretariat of the Central Committee of the Komsomol from 17.06.87 No. 435/20-11/St.7/10A. Moscow : Management of the Affairs of the USSR Ministry of Higher Education, 4 p. (In Russ.).
7. Gruzdev, I.A., Efimov, D.B. (2021). *Studencheskaya otsenka prepodavaniya kak instrument upravleniya kachestvom obrazovaniya v usloviyakh distantsionnogo i smeshannogo obucheniya* [Student Assessment of Teaching as a Tool for Managing the Quality of Education in Conditions of Distance and Blended Learning]. Tomsk State Univ. Publ., 24 p. Available at: http://io.tsu.ru/wordpress/wp-content/uploads/HSE_MR.pdf (accessed: 02.01.2022). (In Russ.).
8. Gorbatenko, A.S. (1990). Questionnaire "Teacher Through the Eyes of Students" Through the Eyes of a Social Psychologist – University Teacher. *Voprosy psikhologii* [Questions of Psychology]. No. 1, pp. 184-186. Available at: <http://www.voppsy.ru/issues/1990/901/901184.htm> (accessed: 02.01.2022) (In Russ.).
9. Levchenko, E.V. (1990). On Psychological Problems Arising During the Survey "Teacher Through the Eyes of a Student". *Voprosy psikhologii* [Questions of Psychology]. No. 6, pp. 181-182. Available at: <http://www.voppsy.ru/issues/1990/906/906181.htm> (accessed: 02.01.2022). (In Russ.).
10. Delor, J. (1996). "Learning: The Treasure Within". Report to UNESCO of the International Commission on Education for the 21 Century. UNESCO Publishing, 46 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590> (accessed: 02.01.2022).
11. Dobryakova, M.S., Frumin, I.D. (2020). *Universal'nye kompetentnosti i novaya gramotnost': ot lozungov k real'nosti* [Universal Competencies and New Literacy: From Slogans to Reality]. NRU "Higher School of Economics". Moscow: HSE Publ., 472 p. Available at: <https://ioe.hse.ru/keycomp> <https://www2.ed.gov/about/reports/strat/plan2002-07/plan.pdf> (accessed: 02.01.2022). (In Russ.).
12. (2007). U.S. Department of Education Office of the Deputy Secretary, Planning and Performance Management Service, U.S. Department of Education Strategic Plan, Washington D.C., 2002. Available at: <https://www2.ed.gov/about/reports/strat/plan2002-07/plan.pdf> (accessed: 02.01.2022).

*The paper was submitted 19.11.21
Received after reworking 18.01.22
Accepted for publication 23.01.22*

Подготовка специалистов в области инновационных финансовых технологий в России

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-82-93

Цыганов Александр Андреевич – д-р экон. наук, проф., руководитель Департамента страхования и экономики социальной сферы, ORCID ID: 0000–0001–8572–3248, Scopus ID: 56962746400, tsyganov@list.ru

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Адрес: 125993, Москва, ГСП-3, Ленинградский проспект, 49

Бровчак Сергей Валентинович – канд. экон. наук, доцент Департамента страхования и экономики социальной сферы; зам. генерального директора СПКФР, ORCID ID: 0000–0002–9975–523X, Scopus ID: 57211969670, profstandart2015@gmail.com

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Адрес: 125993, Москва, ГСП-3, Ленинградский проспект, 49

Ассоциация участников финансового рынка «Совет по профессиональным квалификациям финансового рынка» (СПКФР), Москва, Россия

Адрес: 109240, Москва, Котельническая наб., 17

Горелова Юлия Александровна – руководитель проектного офиса, julia.gorelova@fintechru.org
Ассоциация ФИНТЕХ, Москва, Россия

Адрес: 115114, Россия, Москва, Шлюзовая набережная, 4

Крутова Любовь Сергеевна – зав. учебной лабораторией кафедры «Ипотечное жилищное кредитование и финансовые инструменты рынка недвижимости», ORCID ID: 0000–0002–4467–2664, lskrutova@gmail.com

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Адрес: 125993, Москва, ГСП-3, Ленинградский проспект, 49

Аннотация. Популярность финансовых технологий среди населения и абитуриентов побуждает высшие учебные заведения формировать образовательные программы, к которым часто высказываются существенные претензии, а выпускники не всегда находят место труда в соответствии с квалификацией по диплому. Налицо противоречие между неформализованными до настоящего времени ожиданиями рынка труда и предложением со стороны российских учебных заведений.

Цель статьи – сформировать предложения по стандартизации требований к специалистам по инновационным финансовым технологиям (финтех) на основе консолидации и анализа мнения компаний, профессионально занимающихся финтехом. Методы исследования: обобщение и эмпирические методы исследования – выборочное конъюнктурное исследование, статистическое наблюдение. Представлены результаты эмпирического исследования программ обучения в сфере финансовых технологий. Научная новизна: по-

казано, что в условиях неразвитости рынка и на начальном этапе формирования профессионального сообщества образовательная инфраструктура может стать инструментом развития рынка на основе внедрения общего понимания и стандартизации образовательных компетенций и программирования его дальнейшего развития. Практическая значимость: с учётом полученных результатов были сформулированы выводы, позволяющие обосновать необходимость внедрения в образовательный процесс независимой оценки сформированных квалификаций.

Ключевые слова: квалификации трудовых ресурсов, финансовые технологии, финтех-инновации, профессиональные и образовательные стандарты

Для цитирования: Цыганов А.А., Бровчак С.В., Горелова Ю.А., Крутова Л.С. Подготовка специалистов в области инновационных финансовых технологий в России // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 82–93. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-82-93

Training Specialists in the Field of Innovative Financial Technologies in Russia

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-82-93

Aleksandr A. Tsyganov – Dr. Sci. (Economics), Prof., Head of the Department of Insurance and Social Economics, ORCID ID: 0000–0001–8572–3248, Scopus ID: 57211969670, tsyganov@list.ru
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Address: 49, Leningradsky prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation

Sergey V. Brovchak – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., the Department of Insurance and Social Economics; SPKR Deputy Director General, ORCID ID: 0000–0002–9975–523X, Scopus ID: 57211969670, profstandart2015@gmail.com

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Address: 49, Leningradsky prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation

Association of financial market participants “The Council for professional qualifications of the financial market” (SPKR)

Address: 17, Kotelnicheskaya emb., Moscow, 109240, Russian Federation

Yulia A. Gorelova – Head of the project office, julia.gorelova@fintechru.org

FINTECH Association, Moscow, Russia

Address: 4, Shlyuzovaya emb., Moscow, 115114, Russian Federation

Lyubov S. Krutova – Head of the educational laboratory, the Department “Mortgage housing lending and financial instruments of the real estate market”, ORCID ID: 0000–0002–4467–2664, lskrutova@gmail.com

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Address: 49, Leningradsky prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation

Abstract. Formation of educational programs for new types of activity is a complex task that should be solved on the basis of interaction between educational institutions and the professional community, assessment of the current market demand for specialists with certain competencies. But the task becomes much more complicated if the need for specialists is growing rapidly, and the community of professionals is just being formed and cannot have the proper impact on the educational services market. In this case, the educational infrastructure, under certain conditions, can become a

controlling component of market development, but it can also become a factor in false goal-setting and inhibition of development.

The popularity of financial technologies among the population and applicants prompts higher educational institutions to form educational programs, which are often criticized, and graduates do not always gain employment in accordance with their diploma qualifications. There is a contradiction between the expectations of the labor market, which have not yet been formalized, and the supply from Russian educational institutions.

Purpose. The article aims to formulate proposals for the standardization of requirements for specialists in innovative financial technologies (FinTech) based on the consolidation and analysis of the opinions of companies professionally involved in FinTech. *Research methods.* The authors applied generalization and empirical research methods such as selective market research, statistical observation. *Results.* The results of an empirical study on the existing educational programs in the sphere of financial technology (Fintech) are presented. *Scientific novelty.* It is shown that in the conditions of an underdeveloped market and the initial stage of a professional community development, educational infrastructure can become a tool for market development based on a common understanding and standardization of educational competencies and programming of its further development. *Practical significance.* Taking into account the results obtained, conclusions were formulated that make it possible to substantiate the need to introduce an independent assessment of the formed qualifications into the educational process.

Keywords: workforce qualifications, financial technologies, Fintech innovations, professional and educational standards

Cite as: Tsyganov, A.A., Brovchak, S.V., Gorelova, Yu.A., Krutova, L.S. (2022). Training Specialists in the Field of Innovative Financial Technologies in Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 82-93, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-82-93 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

На сегодняшний день в России существует значительное количество студентов и выпускников программ высшего образования по финтеху (финансовые технологии – финтех, Fintech¹) и не менее значительный неудовлетворённый спрос на квалифицированных специалистов в этой сфере.

Необходимо отметить ряд существенных проблем в процессе внедрения инновационных финансовых технологий в российский бизнес, большинство из которых эксперты связывают с *недостатком квалифициро-*

ванных кадров. Так, по оценкам компании HeadHunter, по итогам 2019 г. количество вакансий в цифровой отрасли выросло на 10%². Общая доля вакансий, связанных с облачными и децентрализованными технологиями, достигла 22%. За 2018–2019 гг. количество открытых вакансий с требованием наличия компетенций в области использования блокчейна выросло более чем в 30 раз, при этом сформировался спрос на такие ещё недавно «экзотические» специальности, как директор по инновациям, менеджер по кадровой трансформации, юрист по защите данных и др. Данные за 2020–2021 гг. менее репрезентативны из-за общего замедления

¹ Под термином «финтех» в широком смысле понимается спектр инновационных идей и новых бизнес-моделей, которые позволяют находить решения для взаимодействия с клиентами, например, платёжные услуги (платежи на основе технологии блокчейн), для финансирования и кредитования (краудсорсинг), а также для страхования.

² В Петербурге резко вырос спрос на блокчейн-специалистов // РБК. 2017. 10 августа. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/10/08/2017/5989a6fc9a794773504e20e6 (дата обращения: 20.01.2022).

экономического роста. Несмотря на нарастающий выпуск бакалавров и магистров со специализацией в области финтеха, дефицит в этих кадрах не устраняется, что позволяет говорить о недостатках применяемой в России стратегии формального формирования контрольных цифр приёма (КЦП) по соответствующим образовательным программам высшего образования.

Объём рынка финтеха, потенциал его роста, срок жизни проектов в России показывают, что для выпускников российских вузов на данном рынке ежегодно открываются вакансии, и у эффективных специалистов обеспечена востребованность на перспективу. Очевидно, что в ближайшие годы объём рынка увеличится не только за счёт процессов преодоления последствий пандемии, но и благодаря происходящей смене технологического уклада. Понимание этого ещё во второй половине 2010-х гг. привело к росту интереса к российским образовательным профилям и программам, в названии которых содержится слово «финтех», но не всегда способствовало выработке у выпускников необходимых трудовых функций, знаний, умений и навыков. В то же время величина современного рынка не позволяет рассчитывать на трудоустройство специалистам с недостаточной квалификацией или без минимального опыта работы.

Недостаток кадров усугубляется низким уровнем грамотности в этой области. Понятие «финтех-специалист» часто необоснованно отождествляется с понятием IT-специалист, что ограничивает его объём только разработчиками и операторами в области компьютерных технологий. По мнению авторов, понятие «финтех-специалист» распространяется на разработчиков, аналитиков, IT-архитекторов, продуктологов, специалистов по информационной безопасности, юристов, которые в обязательном порядке используют в своей деятельности финтех.

Наша гипотеза заключается в том, что на российском рынке образовательных услуг

по финтеху существуют предпосылки формирования «провала рынка» из-за новизны самого понятия, отсутствия чётких требований рынка финтеху к образовательным программам и квалификации выпускников, различий в понимании финтеху работодателями, отсутствия понимания потребностей студентов, желания университетов войти на растущий рынок и возможной продаже «сырых» программ с красивым названием и неадекватным содержанием.

Соответственно, цель исследования – сформировать предложения по стандартизации требований к специалистам по инновационным финансовым технологиям на основе консолидации и анализа мнения компаний, профессионально занимающихся финтехом.

Задачи были сформулированы следующим образом:

- обзорное исследование образовательных программ по финтеху, имеющих в российских вузах на момент проведения исследования;
- проведение конъюнктурного опроса финтех-предпринимателей для подтверждения или опровержения гипотезы;
- поиск постановки схожих проблем и предлагавшихся решений в научной литературе.

Обзор литературы

В настоящее время только начинает складываться методическая основа применения современных финансовых технологий работодателями и образовательными организациями, но исследования и публикации по данной тематике существуют с середины 2000-х гг. Исследования авторов [1; 2] учитывают положения, касающиеся особенностей формирования профессиональных компетенций слушателей в условиях информатизации экономики, возникновения и удовлетворения новых требований работодателей на новых рынках. Существуют исследования, показывающие формирование обратной связи, помогающей изменению системы

образования, в случае учёта профессиональных интересов слушателей [3]. Особый интерес представляет работа А. Маккормака и Т. Форбата [4], в которой рассматривается процесс организации обучения на основе координации усилий участников нового рынка, что подтверждает справедливость гипотезы авторов об особой важности формирования и обновления стандартов профессиональных компетенций ведущими участниками нового рынка, к числу которых относится финтех в России. Вопросы трансформации высшего образования в условиях развития технологий и смены технологического уклада находят своё отражение в литературе, в том числе российской [5]. Методическая поддержка исследовательского проекта, послужившего основой для данной статьи, была обеспечена разработанным Ассоциацией ФинТех³ и Ассоциацией участников финансового рынка «Совет по профессиональным квалификациям финансового рынка (СПКРФ)⁴» проектом профессионального стандарта «Специалист в области инновационных финансовых технологий»⁵.

³ Ассоциация ФинТех основана в конце 2016 г. по инициативе Банка России и ключевых участников отечественного финансового рынка для конструктивного диалога всех представителей отрасли: банков, страховых и IT-компаний, телекомов, финтехов и регулятора, а также для проведения экспертной оценки инновационных технологий с учётом международного опыта разработки концепции финансовых технологий и подходов к их внедрению (<https://www.fintechru.org/about/>). В настоящее время объединяет 22 банка, две компании платёжных систем, пять страховых компаний, три телекоммуникационные компании, одну IT-компанию.

⁴ СПКРФ создан в соответствии с решением Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям от 29.07.2014 г. URL: <https://asprof.ru/about> (дата обращения: 20.01.2022).

⁵ Специалист в области инновационных финансовых технологий. Профессиональный стандарт. URL: https://www.fintechru.org/upload/iblock/256/PS_FinTekh-spetsialist-2.0_proekt_.pdf (дата обращения: 20.01.2022).

В последние годы ведётся дискурс вокруг особенностей оценки качества и сопоставления образовательных программ, в рамках которого существуют подходы, вполне приемлемые для использования при анализе программ и дисциплин в области финтеха [6–8]. Отсутствие чёткого понимания особенностей профессии и её основных трудовых функций препятствует выработке эффективной стратегии развития образовательных программ и может служить появлению предложения со сходными названиями и разными компетенциями, приобретаемыми по итогам освоения программы. Например, специалист в области финтеха может хорошо разбираться в финансах и технологиях, но ничего не понимать в страховом деле, и ему потребуются дополнительные консультации от профессионалов страхового дела. И наоборот, может быть выпускник с той же специальностью в дипломе, который разбираясь в страховании, знает IT-технологии, но не умеет управлять процессом их внедрения и получения синергетического эффекта.

Материалы и методы

Методология настоящего эмпирического исследования основана на сборе и обработке информации о реализуемых в России образовательных программах в области финтеха, выделении основных профессиональных компетенций, которые должны сформироваться у выпускников, и сопоставлении с требованиями работодателей, оценке данных программ работодателями в рамках специально проведённого конъюнктурного опроса. В качестве информационной базы исследования выступает комплекс учебных программ, реализуемых в российских вузах, с одной стороны, и консолидированное в ходе исследования профильной ассоциации работодателей мнение о необходимых профессиональных компетенциях для выпускников – с другой.

Для подтверждения или опровержения высказанной гипотезы исследования авторами весной 2020 г. было предпринято каби-

нетное исследование официальных сайтов 100 ведущих российских вузов (RAEX-100 за 2019 г.⁶), в рамках которого были выделены 25 вузов, реализующих программы подготовки бакалавров и магистров с заявленными компетенциями в сфере финтех, и инициировано конъюнктурное исследование по обсуждению предложенных авторами содержания и основных функций труда специалистов по финтеху в Ассоциации ФинТех.

Проведённый авторами анализ доступных в Интернете по состоянию на весну 2020 г. учебных программ российских вузов выявил наличие более 70 программ высшего образования, специализирующихся на новых технологиях в области финансов (Blockchain, Big Data, AI, VR/AR, Cloud Computing). Были исследованы сайты университетов, где могут быть представлены реализуемые программы подготовки финтех-специалистов. С учётом проведения противоэпидемиологических мер на территории России весной 2020 г. и введения режима самоизоляции метод наблюдения и анализа учебных программ является вполне показательным и отражает возможности по получению информации работодателями и потенциальными абитуриентами. Всего была выявлена 61 программа, реализуемая в 26 вузах России, среди которых в основном вузы Москвы и в меньшей степени – Нижнего Новгорода, Казани, Санкт-Петербурга, Воронежа, Владивостока. Образовательные программы формируются на основе базового инженерного или экономического учебного плана и сохраняют эту специфику вне зависимости от присваиваемой квалификации и более зависят от места реализации. Соответственно, в экономических вузах немногочисленны и часто слабы инженерные дисциплины, а в технических – недостаточны знания финансово-экономического блока.

⁶ Рейтинг лучших вузов России RAEX-100 (2020 год) // РАЭК Аналитика. URL: https://raex-a.ru/rankings/vuz/vuz_2020#2 (дата обращения: 20.01.2022).

С июля по декабрь 2019 г. Ассоциацией развития финансовых технологий было проведено собственное исследование в форме конъюнктурного опроса работодателей⁷, в рамках которого была произведена оценка необходимости выделения самостоятельной категории на рынке труда – специалиста по инновационным финансовым технологиям, а также определены основные проблемы подготовки такого. Приглашение к участию в обсуждении было направлено только лидерам мнений – признанным экспертам рынка финтеха, работающим в крупных организациях и государственных ведомствах, выборка осуществлялась по базам данных спикеров и модераторов международных конференций по тематике финтеха или цифровизации финансовых рынков (всего 161 эксперт).

В рамках проводившегося исследования в 2019 г. экспертам – представителям Ассоциации ФинТех, участвовавшим в обсуждении проекта профстандарта, были заданы вопросы⁸ о путях подготовки к реализации основных трудовых функций выпускника – специалиста по финтеху – в учебных программах и рабочих программах дисциплин российских вузов по основным образовательным программам обучения в сфере финансовых технологий (Рис. 1). Трудовые функции специалиста по финтеху были выбраны в соответствии с проектом професси-

⁷ Быстрый сбор сведений об оценках руководителей предприятий положения дел на своих предприятиях и об ожидаемых (планируемых) изменениях основных показателей их работы. В России конъюнктурные опросы проводятся с 1992 г.

⁸ Экспертный опрос проводился среди членов Ассоциации ФинТех; эксперту нужно было определить реализацию синергии финансовых и технических компетенций, а также отражение основных функций специалиста по финтеху в образовательной программе по 100-бальной шкале (0 – не реализовано, 100 – полностью реализовано).

онального стандарта. Вопросы включали в себя оценку необходимости выделения специалиста по инновационным финансовым технологиям как самостоятельной категории на рынке труда и оценку соответствия действующих образовательных программ требованиям рынка и реализации основных трудовых функций выпускника – финтех-специалиста (по 100-балльной шкале).

Результаты исследования

Проанализировав распределение программ обучения в сфере финансовых технологий среди российских вузов в 2019/2020 учебном году, можно согласиться с мнением, что отечественные вузы готовят сильных специалистов по информационным технологиям (что подтверждается наличием российских вузов в топ-100 рейтинга QS по компьютерным наукам⁹), но в области финансовых технологий наша система образования значительно отстаёт, появляется всего лишь по одной-две программы на вуз. Лишь сравнительно недавно крупнейшие вузы страны стали включать новые направления в свои образовательные программы.

По результатам конъюнктурного исследования Ассоциации развития финансовых технологий 2019 г., более 90% участников опроса считают целесообразным выделить отдельной специальности – «Специалист в области инновационных финансовых технологий», а 80% считают возможной стандартизацию требований к данной профессии. Конъюнктурное исследование доказывает, что в настоящее время существует разрыв между образовательными программами, формируемыми компетенциями выпускников и потребностями рынка труда в сфере финтеха.

Немногим менее половины опрошенных (47%) считают, что у образовательных

учреждений отсутствует понимание того, какие специалисты нужны рынку, а 70% респондентов ощущают разрыв между ожиданиями и реальностью при трудоустройстве молодых специалистов. Тем не менее представление о том, что должно быть в профиле финтех-специалиста, уже сформировано (80% ответов положительные). Результаты конъюнктурного опроса в части реализации основных трудовых функций выпускника – специалиста по финтеху показали, что наиболее слабым моментом подготовки является формирование компетенций по разработке стандартов и предложений по изменению нормативных актов в финтех-сфере (рис. 1), что вполне корректно: выпускники программы не являются профессиональными юристами.

Достаточно низко оценено содержание образовательных программ по критериям формирования компетенций по проектированию и продвижению новых продуктов и решений в сфере финтеха, что говорит о необходимости корректировки учебных планов. Трудно даётся и достижение в учебном плане синергии финансовых и технических компетенций, чего можно было бы добиться на основании сетевых программ экономических и технических вузов.

Зарубежные учебные программы подготовки специалистов в области финтеха отличаются от большинства современных российских более высокой практико-ориентированностью. Например, Гонконгский университет науки и технологий (Hong Kong University of Science & Technology) открывает инновационные лаборатории и предоставляет местным финтех-компаниям доступ к новым технологиям и инновациям¹⁰. В то же время «Программа ускорения карьерного роста Финтех» (Fintech Career Accelerator Scheme), инициированная НКМА и ASTRI, предлагает стажировки студентам в банках

⁹ Куфтырёв И. QS WUR by Subject 2021: Университет ИТМО впервые вошёл в ТОП-100 по компьютерным наукам // ITMO.NEWS. 2021 4 марта. URL: https://news.itmo.ru/ru/university_live/ratings/news/10169/ (дата обращения: 20.01.2022).

¹⁰ MSc in Financial Technology // The Hong Kong University of Science and Technology. URL: <http://mscfintech.ust.hk/> (дата обращения: 20.01.2022).



Рис. 1. Оценка степени реализации трудовых функций специалиста по финтеху в программах обучения российских вузов в 2019/20 учеб. году (%)

Fig. 1. Assessment of the implementation degree of the labor functions of a FinTech specialist in training programs of Russian universities in the 2019/20 academic year (%)

Источник: расчёты авторов по данным исследования Ассоциации «ФинТех».

Source: calculations are made by the authors according to the research data of FinTech Association.

и университетах¹¹. Некоторые участники рынка пытаются самостоятельно решить проблему финтех-компетенций, например, запускают собственные образовательные проекты, сотрудничают с другими странами (Великобританией, Францией, Китаем). Например, в описании программы магистратуры «Финансы и технологии» РАНХиГС указано сразу несколько партнёров¹². Однако в масштабах страны этого недостаточно – не-

обходима массовая подготовка кадров. А учебным заведениям, в свою очередь, для запуска образовательных курсов и разработки методических материалов нужны стандарты, в которых будут определены необходимые рынку профессиональные навыки.

Главная проблема недостаточного проникновения и развития данных программ на российском рынке образования – отсутствие квалифицированных преподавателей, обладающих должным практическим опытом. Но эта проблема не только российская, и в большей степени она связана с новизной самого предмета изучения и преподавания. Подготовка и обучение преподавателей специализированным дисциплинам в рамках сферы финансовых технологий и в соответствии с выделенными в результате исследования компаний – участников рынка финтеха трудовыми функциями позволит отрасли выйти на запланированные уровни развития.

¹¹ Rjabuha I. Гонконг – идеальное место для финтех компаний // International Wealth. 2021. 21 апреля. URL: <https://internationalwealth.info/offshore-jurisdictions/hong-kong-a-perfect-place-for-fintex-companies/> (дата обращения: 20.01.2022).

¹² 38.04.02 Менеджмент – Финансы и технологии (ИБДА) // РАНХиГС. URL: <https://www.ranepa.ru/magistratura/napravleniya-i-programmy/programme-directivity/380402-menedzhment-finansy-i-tehnologii/> (дата обращения: 20.01.2022).

Обсуждение результатов

Данная проблема находит своё отражение в России в рамках обсуждения необходимости и последствий введения профессиональных стандартов, их имплементации в образовательные стандарты. Это уже не новый для российского педагогического дискурса вопрос, проводились и исследования по восприятию профессиональных стандартов [9; 10] и вопросам финансовой грамотности у студентов [11; 12]. Обсуждаемое же исследование позволило показать важность стандарта, разработанного и поддерживаемого профессиональным сообществом именно для новых специальностей, появляющихся одновременно с развитием новых технологий.

В определённой степени выводы авторов настоящего исследования были подтверждены альтернативными исследованиями зарубежных авторов [13–15], в которых представлены взгляды педагогического сообщества на развитие традиционных университетов и согласование интересов профессионального сообщества цифровой экономики, академических кругов и студентов.

Полученные результаты позволяют сделать выводы о наиболее целесообразных формах организации образовательных программ для подготовки специалистов на новых рынках, когда нет чёткого понимания требуемых профессиональных компетенций ни у образовательных учреждений, ни у обучающихся, ни и большинства будущих работодателей. Возникающая фрустрация требует своего решения, и проведённое исследование показало, что консолидированные усилия лидеров рынка или объединения работодателей могут самостоятельно сформировать перечень профессиональных компетенций на основе стандартизации и провести оценку реализуемых образовательных программ на соответствие этому перечню. В свою очередь, это создаст позитивный обратный эффект, когда подготовленные в соответствии со стандартом выпускники будут его поддерживать в профессиональной

деятельности и это придаст направленность развитию отрасли и технологий.

Проведённый в настоящем исследовании анализ названий реализуемых учебных дисциплин показал, что предлагаемые программы не имеют единых требований к результатам освоения учебного материала, в них используются разные подходы к обеспечению достижения планируемых результатов, что, в свою очередь, подтверждает необходимость скорейшей выработки единого понимания профессии, что возможно на основе принятия профильного профессионального стандарта с целью унификации процессов подготовки специалистов, необходимых для вновь формирующейся отрасли экономики.

Заключение

Проведённое исследование показало, что на российском рынке образовательных услуг по финтеху наблюдаются признаки «надувания пузыря» и формируются условия «провала рынка» – как минимум, по части образовательных программ ведётся подготовка слушателей, чьи профессиональные компетенции не соответствуют ожиданиям ведущих работодателей. Название освоенной программы не позволяет выпускникам трудоустроиться в компании, руководители и специалисты по управлению персоналом которых также не представляют в полной мере, какие знания, умения и навыки требуются молодым специалистам. В итоге получается, что ни новый сотрудник, ни его руководитель не могут определить круг обязанностей после трудоустройства. Возможна ситуация, когда у двух выпускников, устроившихся на формально аналогичные должности в разные компании или даже отделы одной фирмы, обязанности могут полностью не совпадать. Это препятствует формированию общего понимания профессиональных компетенций и может привести к разочарованию в данной профессии у российского общества.

Выборочное наблюдение и анализ учебных планов ведущих российских вузов выявило эклектичность подходов по их формирова-

нию и лишь формальное соответствие потребностям нового рынка по формированию профессиональных компетенций на основе трудовых функций, которые были определены в результате конъюнктурного исследования работодателей. С дидактической точки зрения в большинстве учебных планов не представлены все необходимые профессиональные компетенции, требует уточнения ранжирование основных целей и задач при подготовке молодых специалистов по финтеху; поверхностное увлечение компетентностным подходом существенно воспрепятствовало пониманию сущности профессии.

Разнородность содержания подготовки при сходных или одинаковых названиях профилей и программ препятствует формированию эффективного рынка труда в сфере финтеха, затрудняет переход работников в другие компании на формально аналогичные должности, снижает ценность выпускников. Отсутствие адекватной обратной связи с работодателями из-за новизны преподаваемых дисциплин делает актуальной стандартизацию на основе консолидированного мнения лидеров профессионального сообщества.

С учётом новизны специальности, её востребованности на практике, необходимости обеспечения притока на рынок финтеха новых квалифицированных кадров, непроработанности и разнородности существующих образовательных программ логичным завершением образовательного процесса должна являться независимая оценка сформированных квалификаций¹³. Важным фактором яв-

ляется наличие на рынке значительного количества малых финтех-компаний и стартапов, которые нуждаются в уже подготовленных кадрах и не могут заниматься переобучением молодых специалистов на рабочем месте.

Литература

1. *Abad-Segura E., González-Zamar M.-D.* Effects of Financial Education and Financial Literacy on Creative Entrepreneurship: A Worldwide Research // *Education Sciences*. 2019. Vol. 9. No. 3. P. 238. DOI: 10.3390/educsci9030238
2. *Nagle F.* Learning by Contributing: Gaining Competitive Advantage Through Contribution to Crowdsourced Public Goods // *Organization Science*. 2018. Vol. 29. No. 4. P. 569–587. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1202>
3. *González-Zamar M.-D., Abad-Segura E., Luque de la Rosa A., López Meneses E.* Digital Education and Artistic-Visual Learning in Flexible University Environments: Research Analysis, Context of Higher Education // *Education Sciences*. Vol. 10. No. 11. P. 294. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci10110294>
4. *MacCormack A., Forbat T.* Learning the Fine Art of Collaboration // *Harvard Business Review* (Forethought. Special Issue on HBS Centennial). 2008. January. P. 10–11. URL: <https://hbr.org/2008/01/learning-the-fine-art-of-global-collaboration> (дата обращения: 20.01.2022).
5. *Муравьева А.А., Олейникова О.Н., Аксенова Н.М., Камынина Н.Р.* Трансформация высшего образования в условиях развития индустрии 4.0 // *Primo Aspectu*. 2020. Т. 43. № 3. С. 63–74. DOI: 10.35211/2500-2635-2020-3-43-63-74
6. *Кириллова Н.В., Цыганов А.А., Грызенова Ю.В.* Подготовка магистров по страховым специальностям в Российской Федерации // *Перспективы науки и образования*. 2019. Т. 39. № 3. С. 172–183. DOI: 10.32744/pse.2019.3.13
7. *Каменева Е.А., Приходько Л.В.* Система оценки качества высшего образования: анализ мировой и российской практики // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2018. № 4.

¹³ Независимая оценка квалификаций по российскому законодательству является процедурой подтверждения соответствия квалификации содержанию профессиональных стандартов (характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определённого вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определённой трудовой функции) или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Независимая оценка

квалификаций проводится центрами оценки квалификаций (ЦОК) с целью объективного определения уровня знаний, умений и профессиональных навыков, что говорит о необходимости формирования такого центра ведущими финтех-компаниями или их объединением.

- C. 112–124. URL: <http://www.mba-journal.ru/archive/2018/4/> (дата обращения: 20.01.2022).
8. Олейникова О.Н., Муравьева А.А., Аксенова Н.М. Национальная система квалификаций: концептуальные и методические основы в контексте нерешённых проблем // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 70–89. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-6-70-89
 9. Елина Е.Г., Ковтун Е.Н., Родионова С.Е. Российское высшее образование в условиях профессиональной стандартизации: опыт, вызовы, риски // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 6. С. 9–27. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-9-27>
 10. Цыганов А.А., Ермолаева А.С., Бровчак С.В., Богданова Е.В. Конъюнктурный анализ практики внедрения профессиональных стандартов в России в 2018 году // Перспективы науки и образования. 2019. № 5 (41). С. 517–528. DOI: 10.32744/pse.2019.5.37
 11. Belousova T.A., Gryzenkova Y.V., Kirillova N.V., Vasyakin B.S., Pozbarskaya E.L. The financial literacy assessment among students majoring in the field of finance // EurAsian Journal of BioSciences. 2019. Vol. 13. № 1. P. 141–148. URL: <http://www.ejobios.org/download/the-financial-literacy-assessment-among-students-majoring-in-the-field-of-finance-6185.pdf> (дата обращения: 20.01.2022).
 12. Tsvetkova L., Vinogradova E., Orłaniuk-Malitskaia L. Development of the Risk Insurance Zone for High-Tech Enterprises // International Journal of Management Business Research. 2019. Vol. 9. No. 2. P. 138–148. URL: <http://converis.misis.ru/converis/portal/Publication/10550421> (дата обращения: 20.01.2022).
 13. Cox A.M. Exploring the impact of Artificial Intelligence and robots on higher education through literature-based design fictions // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2021. Vol. 18. Art. no. 3. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00237-8>
 14. Murillo-Zamorano L.R., López Sánchez J.Á., Godoy-Caballero A.L., Bueno Muñoz C. Gamification and Active Learning in Higher Education: Is It Possible to Match Digital Society, Academia and Students' Interests // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2021. Vol. 18. Art. no. 15. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>
 15. Connolly C., Hal T., Ryan M., McMahon J., McGann M., Immaculate 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. 37. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.14742/ajet.6131>

Статья поступила в редакцию 25.06.21

После доработки 20.01.22

Принята к публикации 25.01.22

References

1. Abad-Segura, E., González-Zamar, M.-D. (2019). Effects of Financial Education and Financial Literacy on Creative Entrepreneurship: A Worldwide Research. *Education Sciences*. Vol. 9, no. 3, p. 238, doi:10.3390/educsci9030238
2. Nagle, F. (2018). Learning by Contributing: Gaining Competitive Advantage Through Contribution to Crowdsourced Public Goods. *Organization Science*. Vol. 29, no. 4, pp. 569–587, doi: <https://doi.org/10.1287/orsc.2018.1202>
3. González-Zamar, M.-D., Abad-Segura, E., Luque de la Rosa, A., López Meneses, E. (2020). Digital Education and Artistic-Visual Learning in Flexible University Environments: Research Analysis, Context of Higher Education. *Education Sciences* Vol. 10, no. 11, p. 294, doi: <https://doi.org/10.3390/educsci10110294>
4. MacCormack, A., Forbath, T. (2008). Learning the Fine Art of Collaboration. *Harvard Business Review* (Forethought. Special Issue on HBS Centennial). January, pp. 10–11. Available at: <https://hbr.org/2008/01/learning-the-fine-art-of-global-collaboration> (accessed: 20.01.2022).
5. Murav'eva, A.A., Oleynikova, O.N., Aksenova, N.M., Kamynina, N.R. (2020). Transformation of Higher Education in the Conditions of Industry 4.0 Development. *Primo Aspectu*. Vol. 43, no. 3, pp. 63–74, doi: 10.35211/2500-2635-2020-3-43-63-74 (In Russ., abstract in Eng.).

6. Kirillova, N.V., Tsyganov, A.A., Gryzenkova, Y.V. (2019). Training of Masters in Insurance Specialties in the Russian Federation. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. Vol. 39, no. 3, pp. 172-183, doi: 10.32744/pse.2019.3.13 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Kameneva, E.A., Prikhodko, L.V. (2018). System of Higher Education Quality Assessment: Analysis of World and Russian Practice. *Menedzhment i biznes-administrirovanie = Management and Business Administration*. No. 4, pp. 112-124. Available at: <http://www.mba-journal.ru/archive/2018/4/> (accessed: 20.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
8. Oleynikova, O.N., Muravieva, A.A., Aksenova, N.M. (2018). Qualifications Frameworks: Conceptual and Methodological Principles in the Context of Unresolved Issues. *The Education and Science Journal*. Vol. 20, no. 6, pp. 70-89, doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-70-89. (In Russ., abstract in Eng.).
9. Elina, E.G., Kovtun, E.N., Rodionova, S.E. (2019). Russian Higher Education in the Context of Professional Standardization: Experience, Challenges, Risks. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 6, pp. 9-27, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-9-27> (In Russ., abstract in Eng.).
10. Tsyganov, A.A., Ermolaeva, A.S., Brovchak, S.V., Bogdanova, E.V. (2019). Conjuncture Analysis of the Practice of Implementing Professional Standards in Russia in 2018. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. No. 5 (41), pp. 517-528, doi: 10.32744/pse.2019.5.37 (In Russ., abstract in Eng.).
11. Belousova, T.A., Gryzenkova, Y.V., Kirillova, N.V., Vasyakin, B.S., Pozharskaya, E.L. (2019). The Financial Literacy Assessment among Students Majoring in the Field of Finance. *EurAsian Journal of BioSciences*. Vol. 13, no. 1, pp. 141-148. Available at: <http://www.ejobios.org/download/the-financial-literacy-assessment-among-students-majoring-in-the-field-of-finance-6185.pdf> (accessed: 20.01.2022).
12. Tsvetkova, L., Vinogradova, E., Orlaniuk-Malitskaia, L. (2019). Development of the Risk Insurance Zone for High-Tech Enterprises. *International Journal of Management Business Research*. Vol. 9, no. 2, pp. 138-148. Available at: <http://converis.misis.ru/converis/portal/Publication/10550421> (accessed: 20.01.2022).
13. Cox, A.M. (2021). Exploring the Impact of Artificial Intelligence and Robots on Higher Education Through Literature-Based Design Fictions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Vol. 18, art. no. 3, doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00237-8>
14. Murillo-Zamorano, L.R., López Sánchez, J.Á., Godoy-Caballero, A.L., Bueno Muñoz, C. (2021). Gamification and Active Learning in Higher Education: Is It Possible to Match Digital Society, Academia and Students' Interests. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Vol. 18, art. no. 15, doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00249-y>
15. Connolly, C., Hal, T., Ryan, M., McMahon, J., McGann, M., Immaculate, 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. 37, no. 1, doi: <https://doi.org/10.14742/ajet.6131>

*The paper was submitted 25.06.21
Received after reworking 20.01.22
Accepted for publication 25.01.22*

Оценивание проектных заданий в предметно-языковом интегрированном курсе: этапы, формы, онлайн-инструменты

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-94-106

Титова Светлана Владимировна – д-р пед. наук, зам. декана по дополнительному образованию, зав. кафедрой теории преподавания иностранных языков факультета иностранных языков и регионоведения, stitova3@gmail.com

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Адрес: 119192, Москва, ул. Колмогорова, 1, стр. 13

***Аннотация.** Преподаватель вуза должен уметь контролировать процесс обучения не только для того, чтобы сверить достигнутый обучающимися уровень с определённым минимумом требований, но и для диагностики проблем, возникающих у обучающихся в процессе обучения (формирующее оценивание), для развития умений рефлексии, самооценивания и взаимооценивания обучающимися своих достижений. В статье рассматриваются контроль и обратная связь как важные составляющие методической системы обучения: этапы проведения контроля, способы оценивания, инструменты контроля и рефлексии. Целью данной статьи является разработка подходов к оцениванию проектных, профессионально-ориентированных заданий в рамках предметно-языкового интегрированного курса. Анализируется обучающий потенциал обратной связи при проведении проектной деятельности, условия предоставления обратной связи, описываются этапы оценивания веб-проектов, условия успешности осуществления деятельностного подхода в дистанционной форме, рассматриваются онлайн-инструменты и мобильные приложения, позволяющие обеспечить эффективную обратную связь, рефлексия и оценивание в предметно-языковом интегрированном курсе.*

***Ключевые слова:** смешанное обучение, предметно-интегрированный языковой курс, проектное задание, веб-проекты, самооценивание, взаимооценивание, обратная связь, рефлексия, контроль*

***Для цитирования:** Титова С.В. Оценивание проектных заданий в предметно-языковом интегрированном курсе: этапы, формы, онлайн-инструменты // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 94–106. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-94-106*

Project Assignments Assessment in the Content-Integrated Language Course: Stages, Forms, and Online Tools

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-94-106

Svetlana V. Titova – Dr. Sci. (Education), Deputy Dean for Continuous Professional Education, Head of the Department of Theory of Teaching Foreign Languages, Faculty of Foreign Languages and Regional Studies, Researcher ID P-9653-2015, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-7930-3893>, stitova3@gmail.com

Moscow State University after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia

Address: 1, bldg 13, Kolmogorova str., Moscow, 119192, Russian Federation

Abstract. Today, according to various educational documents, a university teacher must be able to control the learning process not only in order to compare the level achieved by students with a certain minimum of requirements laid down in the curriculum on the basis of competent and transparent assessment criteria and to record changes in the general level of preparedness of each student and the dynamics of his successes, but for the diagnosis of problems that arise among students in the learning process (formative assessment); for the development of reflection skills; skills of self-assessment and peer-assessment by students of their achievements. Unfortunately, at the current stage, peer-assessment, reflection and self-assessment are a weak point in the educational process, since usually the student does not participate in control and assessment, he is not involved in the process of developing or choosing assessment criteria, in peer and self-assessment, in reflective activity after completing the project assignment or taking a course. The article examines control and feedback as important components of the methodological system: the stages of control, assessment methods, control and reflection tools. The purpose of this article is to develop the approaches for assessing professionally oriented projects within the framework of a content-integrated language course (CLIL). The article analyzes the didactic potential of feedback during project activities and the conditions for providing effective feedback. The stages of web projects' assessment, the prerequisites for the successful implementation of the activity in blended learning are described as well as online tools and mobile applications that allow to ensure effective feedback, reflection and assessment in a content-integrated language course.

Keywords: blended learning, content-integrated language course, web projects, self-assessment, peer-assessment, feedback, reflection, assessment

Cite as: Titova, S.V. (2022). Project Assignments Assessment in the Content-Integrated Language Course: Stages, Forms, and Online Tools. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 94-106, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-1-94-106 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Совершенно очевидно, что принятие новых редакций ФГОС вузов, новой версии CEFR 2018, а также призыв мировых аналитиков перестроить систему профессионального образования, которое должно отвечать

новым запросам рынка труда в эпоху четвёртой индустриальной революции, не смогут автоматически перестроить все звенья и составляющие образовательного процесса [1]. Одним из перспективных решений, способных помочь высшей школе перестроить об-

разовательный процесс, является разработкой методики предметно-интегрированного языкового обучения, позволяющего строить процесс обучения иностранным языкам через предмет или дисциплину в виде содержательно-контекстной основы, т.е. подход, ориентированный на освоение языка и дисциплины. Основными преимуществами предметно-интегрированного языкового обучения, по мнению многих исследователей, являются:

- развитие металингвистических и межпредметных компетенций, а также иноязычных умений в профессиональной сфере [2];
- создание эффективного контекста для развития продуктивных умений и коммуникации [3];
- увеличение речевой продукции обучающихся (student-speaking time) и сокращение времени выступления преподавателя [4];
- широкий спектр различных стилей обучения [5];
- билингвальное и плюрилингвальное образование, которое становится реалистичной и достижимой целью [6].

Сейчас важно разработать эффективную систему обучения студентов иностранным языкам, с одной стороны, направленную на развитие практических потребностей обучающихся и работодателей (предлагаемые курсы должны быть максимально приближены к решению профессиональных задач и проблем, что обычно требует развития аналитико-когнитивных, креативных, критических умений студентов, умений работы в группе, команде), а с другой стороны, формирующую и развивающую иноязычные продуктивные, коммуникативные и медиа-тивные умения, необходимые для общения в профессиональной сфере [7].

В статье рассматривается важная составляющая данной методической системы – этапы проведения, оценивания, контроля и рефлексии процесса проектной деятельности обучающихся в рамках смешанного предметно-языкового интегрированного курса. Особое внимание контролю и об-

ратной связи уделяется в ФГОС ВПО новой редакции, согласно которому преподаватель должен уметь контролировать процесс обучения не только для того, чтобы сверить достигнутый обучающимися уровень с определённым минимумом требований, заложенных в учебный курс, на основе грамотных и прозрачных критериев оценивания и зафиксировать изменения общего уровня подготовленности каждого обучающегося и динамику его успехов, но и для диагностики проблем, возникающих у обучающихся в процессе обучения (формирующее оценивание), для развития умений рефлексии, самооценивания и взаимооценивания обучающимися своих достижений. К сожалению, на сегодняшнем этапе взаимооценивание, рефлексия и самооценивание являются слабым звеном образовательного процесса, поскольку обычно обучающийся не участвует в контроле и оценивании, не вовлекается в процесс выработки или выбора критериев оценивания, во взаимо- и самооценивание, в рефлексивную деятельность после выполнения проектного задания или прохождения курса. Именно поэтому обучающийся не может соотнести результат обучения с поставленной преподавателем целью [8].

Характеристика проблемно-деятельностных заданий, используемых в предметно-языковом интегрированном обучении

Согласно автору термина *предметно-языковое интегрированное обучение* (content and language integrated learning – CLIL) профессору Д. Маршу, предметно-языковое интегрированное обучение базируется на четырёх инвариантных компонентах (в англоязычной традиции – на 4 Cs): содержания, коммуникации, культуре, познании [9]. Ориентация на сочетание данных компонентов и составляет суть разработки предметно-языкового интегрированного курса.

Содержание представляет собой конкретную предметную область, в контексте которой будет происходить развитие знаний,

Таблица 1

Характеристика проблемно-деятельностных заданий, используемых в предметно-языковых интегрированных курсах

Table 1

Characteristics of the problem-based tasks integrated in CLIL

Задания Характеристики	Дискуссии дебаты	Мозговой шторм	Симуляция Рольевые игры	Квесты кейсы	Проекты
Полифункциональные задания: языковые навыки + речевые умения	+	+	+	+	+
Развитие креативных и критических умений	+	+	+	+	+
Развитие исследовательских умений	–	+	–	+	+
Развитие организационных умений	–	–/+	–	–/+	+
Обучающиеся самостоятельно формулируют проблему или направление поиска	–	–	–	–/+	+
Использование портфолио для оценивания/ мониторинга процесса	–	–	–	+	+
Создание продукта	–	–	–	–/+	+

умений и навыков, то есть содержательный компонент предметно-языкового интегрированного обучения. *Коммуникация* предполагает непосредственный обмен информацией, передачу идей, мыслей, убеждений, ценностей. *Культура* подразумевает изучение языка как части культуры того или иного сообщества или страны, осознание существования альтернативных культур.

Познание включает развитие аналитико-когнитивных, критических, креативных умений обучающихся. Именно поэтому в предметно-языковых интегрированных курсах приоритет отдаётся групповым, проблемным, проектно-деятельностным заданиям, таким как проект, кейс, мозговой шторм, квест, симуляция, дискуссии, круглые столы, позволяющим развивать различные когнитивные умения [10]. Веб-проекты, используемые в языковом обучении, полифункциональны, т.е. способствуют развитию всех четырёх видов речевой деятельности, когнитивно-аналитических, креативных и исследовательских умений, умений поиска профессиональной информации, её оценивания,

публикации результатов деятельности онлайн [11]. Кроме того, при выполнении проектов в группе происходит развитие организационных умений, необходимых для обеспечения коммуникации, взаимодействия, взаимооценивания и рефлексии [12; 13]. В таблице 1 представлены проблемно-ориентированные, проектные задания, наиболее часто используемые в предметно-языковых интегрированных курсах.

В процессе реализации проектной деятельности обычно выделяются следующие инвариантные этапы:

- предварительная постановка проблемы и выбор темы;
- поиск, сбор материала по проблеме и создание электронного портфолио;
- выдвижение и обсуждение гипотез решения основной проблемы и аналитическая обработка собранного материала;
- выбор платформы для публикации проекта и публикация проекта;
- презентация проекта;
- оценивание, обратная связь, рефлексия [14].

Таблица 2

Этапы и способы оценивания проектной деятельности в онлайн-курсе

Table 2

The stages and techniques of assessment of project-based activities in an online course

№	Этапы оценивания проектной деятельности	Методические приёмы	Цифровые инструменты	Способы оценивания и обратной связи
1	Мониторинг преподавателем процесса подготовки материалов проекта	Электронное портфолио	Blogger.com	Обратная связь по публикациям е-портфолио в виде текстовых комментариев
2	Взаимооценивание студентами результатов проектной деятельности и презентационных умений	Чек-лист Опросник	MOODLE Google Forms MonkeySurvey	Взаимооценивание по предложенным критериям
3	Оценивание проекта преподавателем	Критерии и шкалы оценивания Комментарии	MOODLE Screencast-o-matic Bandicam, Voicethread Vocaroo, etc.	Критерии оценивания + устная обратная связь в виде скринкаста, подкаста или видеокаста
4	Рефлексия обучающихся	Опросник Чек-лист Интервью	MOODLE Google Forms MonkeySurvey	Анализ результатов опроса, коррекция учебного процесса

Этапы, способы и приёмы оценивания проектной деятельности в смешанном предметно-языковом интегрированном курсе

Разработка эффективных и прозрачных подходов к оцениванию проектных заданий является одним из основных условий успешной реализации подобных курсов. Представляемая система оценивания групповых онлайн-проектов используется в ходе смешанного предметно-языкового интегрированного курса на английском языке для студентов отделения регионоведения и международных отношений ФИЯР МГУ «The U.S. by Regions» (Регионоведение США)¹. Онлайн-курс опубликован на LMS Moodle. Оценивание многоэтапно и предполагает использование различных онлайн-инструментов и методических приёмов (Табл. 2).

На первом этапе внимание уделяется мониторингу процесса формулировки проблемы, поиска материалов, формулировке цели и задач будущего проекта. Все материалы

публикуются в виде портфолио проектной деятельности. В данном случае портфолио можно рассматривать как инструмент *формирующего оценивания*, т.к. основная цель на данном этапе – дать конструктивную обратную связь, направить, скорректировать процесс поиска, сбора и аналитической обработки материала, необходимого для разработки проекта, т.е. основное внимание уделяется *аналитико-когнитивным умениям* обучающихся. Также целью комментариев, которые могут даваться в устной и письменной форме, является указание *ошибок и неточностей в письменной речи*, допущенных обучающимися, определение способов коррекции. Конструктивная обратная связь не только помогает скорректировать ошибки, определяя сильные и слабые стороны обучающихся, но и способствует выработке дальнейшего плана действий для создания проекта, подталкивает к рефлексивной деятельности. Корректная конструктивная обратная связь может помочь обучающимся почувствовать себя более уверенно, повысить их мотивацию, создать психологически комфортную, доверительную среду [15].

¹ Learning and Teaching with the Web. URL: <http://learnteachweb.ru/us-regions-spring-description.html> (дата обращения: 10.12.2021).

Предоставление обратной связи оказывает конкретную помощь в преодолении психологических и учебных проблем и сложностей, способствует индивидуализации учебного процесса и определению так называемой личной траектории обучения студента. Дж. Хэтти и Х. Тимперли выделяют пять характеристик эффективной обратной связи, которая должна быть:

- конкретной, т.е. давать не общие комментарии о работе студентов, а выделять точные моменты, которые получились или не получились;
- быстрой и своевременной;
- сбалансированной и корректной, т.е. нужно соблюдать осторожность и баланс, чтобы избежать демотивации обучающихся;
- способствующей вовлечению студентов в процесс оценивания;
- без сравнительных характеристик: при предоставлении обратной связи не следует сравнивать достижения, так как сравнение оказывает негативное влияние на заинтересованность и снижает мотивацию обучающихся [15].

Обратная связь может предоставляться преподавателем не только традиционными способами, но и в онлайн-форме, т.е. с помощью подкастов (аудиокомментарии), видеокастов (видеокомментарии), скринкастов (аудиокомментарии показа рабочего стола компьютера), динамических текстов с комментариями на базе цифровых инструментов для совместного редактирования (см. табл. 2). Для публикации материалов портфолио в курсе используется блог-платформа *blogger.com*, которая синхронизирована с Гугл, интерактивна, мультимедийна, имеет мобильную версию, позволяет преподавателю и обучающимся осуществлять обратную связь в виде текста или аудиофайлов мгновенно.

Преимуществами обратной связи в онлайн-формате является её *быстрота* и *своевременность*, поскольку, во-первых, преподаватель тратит гораздо меньше времени, предоставляя, например, аудиокомментарии, во-вторых, видео- или аудиофайл может

быть мгновенно опубликован или отправлен обучающимся. Следующим преимуществом является *персонализация* и *адресность*. Известно, что видеообращения создают так называемый эффект «*личного присутствия*» преподавателя, что чрезвычайно важно для мотивации и повышения интерактивности учебного процесса, особенно в дистанционной форме [16]. Кроме того, файлы цифровой обратной связи могут сохраняться, систематизироваться, анализироваться, их можно включать в электронное портфолио обучающегося, использовать в качестве рекомендаций для дальнейшего развития [17].

На втором этапе происходит *взаимооценивание* студентами проектных продуктов с точки зрения их содержания и оформления, а также презентационных устно-речевых умений. Преподаватель заранее формулирует критерии оценивания, обсуждает данные критерии с обучающимися, которые вносят коррективы и предлагают свои критерии, далее составляется таблица со шкалами оценивания, которые необходимо заполнить обучающимся. Важно отметить, что для взаимооценивания обычно используются базовые, чётко сформулированные критерии. Следует избегать сложных формулировок, т.е. критерии должны быть адаптированы для обучающихся (Табл. 3). Только в этом случае взаимооценивание поможет обучающимся не только объективно оценить проекты друг друга, но и критически взглянуть на свои работы и откорректировать их.

Критерии были разбиты на две группы: 1) для оценивания качества содержания проекта или решения профессионально-ориентированной проектной задачи и 2) для оценивания качества оформления или визуально-языкового оформления проектного задания. Для предметно-языкового интегрированного курса важно оценить сформированность не только иноязычных коммуникативных навыков, но и профессиональных умений студентов. Предложенные критерии первой группы коррелируют с профессиональными компетенциями ОС МГУ по направлению

Таблица 3

Взаимооценивание содержания и дизайна групповых проектных заданий

Table 3

Peer-evaluation gradebook to assess the content and design of the project-based activities

		Отлично	Хорошо	Требуется совершенствование	Ваша оценка
Качество содержания					
Решение профессионально-ориентированной коммуникативной проектной задачи	Профессиональная проблема проекта сформулирована грамотно на базе анализируемых источников	3	2	1	
	Проведена аналитическая работа со статистической информацией: сравнение, сопоставление, обобщение	3	2	1	
	Предложены возможные пути решения профессиональной проблемы	3	2	1	
	Сделаны выводы на базе профессиональных источников, высказана собственная точка зрения авторов проекта	3	2	1	
Качество оформления					
Визуально-языковое оформление профессионально-ориентированного проекта	Информация структурирована, логически представлена в рубриках проектного задания	3	2	1	
	Аналитическая визуализация информации: наличие таблиц, графиков, инфографики, диаграмм	3	2	1	
	Цитирование источников и ссылок, отсутствие плагиата	3	2	1	
	Лексико-грамматическое оформление текста на иностранном языке	3 Нет ошибок	2 1 ошибка – минус 0,5 баллов	1 1 ошибка – минус 0,5 баллов	

подготовки «Зарубежное регионоведение» (41.04.01):

ПК-4 – разработка и реализация проекта в рамках актуальных направлений регионального развития;

ПК-5 – способность анализировать и систематизировать необходимую информацию для реализации научных, социальных, педагогических, творческих проектов в регионе специализации;

ПК-6 – разработка комплекта документов и материалов для проекта, презентация результатов работы и их защита на русском и иностранном(ых) языке(ах);

ПК-7 – разработка технических заданий и рабочих материалов для сбора, обработ-

ки, анализа и интерпретации данных о социально-экономических, демографических, культурных и иных процессах и явлениях в регионе специализации;

ПК-8 – экспертная оценка аналитической информации социокультурного, политического, демографического и этнокультурного характера на региональном, межрегиональном и национальном уровнях².

² Образовательный стандарт МГУ «Зарубежное регионоведение» (код направления подготовки 41.04.01). Утверждён приказом МГУ № 609 от 10 июня 2021 г. URL: <https://www.msu.ru/sveden/eduStandarts/import/docs/41.04.01%201.pdf> (дата обращения: 10.12.2021).

Таблица 4

Взаимооценивание презентационных умений

Table 4

Peer-evaluation gradebook to assess the presentation skills

	Отлично	Хорошо	Требуется совершенствование	Ваша оценка
Презентационные умения				
Содержание презентации: логичность, полнота раскрытия профессиональной проблемы, приведение доводов и аргументов, примеров решения обсуждаемой профессиональной проблемы, наличие выводов	5	2	1	
Языковое оформление речи: лексическое, грамматическое, фонетическое (произношение, паузы, интонация, громкость)	3	2	1	
Контакт с аудиторией	3	2	1	
Поза во время презентации	3	2	1	
Время презентации	3 длительность презентации 15 минут	2 длительность презентации более 20 минут	1 длительность презентации более 25 минут	

На втором этапе оценивания объектом являются также презентационные умения участников проектной группы. Разработка схемы оценивания происходит так же, как и при оценивании содержания проекта. Преподаватель предлагает критерии, студенты обсуждают, добавляют, корректируют. Например, такой критерий, как posture (поза докладчика), был предложен студентами, он важен и актуален, если презентация происходит очно. При этом следует избегать сложных методических терминов, принятых в языковом оценивании, таких как фонематичность, беглость речи и т.д. Пример совместно составленной таблицы для оценивания презентационных умений представлен в таблице 4.

На третьем этапе происходит оценивание преподавателем как содержания проекта, так и дизайн проектного онлайн-продукта по тщательно разработанным критериям. Для обеспечения своевременной конструктивной обратной связи по содержанию преподаватель записывает скринкаст или подкаст, который сразу публикуется на сайте курса в модуле «Оценивание и рефлексия по курсу».

На заключительном этапе предполагается рефлексия обучающихся, которая может осуществляться с помощью опросников, интервью, чек-листов, эссе, интервью-беседы. Также проводится качественный опрос, выявляющий отношение студентов к инновационным подходам оценивания заданий в предметно-языковом интегрированном курсе.

Анализ результатов внедрения новой технологии оценивания: опрос и рефлексия

Проведение заключительного, рефлексивного этапа оценивания помогает узнать, насколько успешно прошёл процесс обучения с точки зрения студентов. В ходе курса использовался опросник, состоящий из пяти открытых вопросов для рефлексии по проектной деятельности. Вопросы формулировались следующим образом.

- 1) Что вы узнали о проблеме, над которой работали во время проекта?
- 2) Какие новые умения и навыки вы приобрели, работая над проектом?
- 3) Какие навыки и умения вам удалось улучшить?

Таблица 5

Результаты опроса обучающихся об отношении к новым технологиям оценивания,
к взаимооцениванию и рефлексии

Table 5

Students' attitude to new assessment technologies, peer-assessment, and reflection

Утверждения	Ответы респондентов				
	Полностью согласен	Согласен	Затрудняюсь ответить	Не согласен	Совершенно не согласен
1. Электронное портфолио позволило эффективно организовать и распределить работу в группе.	39	1	1	1	0
2. Обратная связь и комментарии преподавателя в электронном портфолио оказывали конкретную помощь в преодолении психологических и учебных проблем.	20	19	0	2	0
3. Выработка критериев для взаимооценивания совместно с преподавателем необходима.	42	0	0	0	0
4. Взаимооценивание содержания проекта помогло скорректировать свои ошибки и объективно оценить работы сокурсников.	14	26	0	2	0
5. Взаимооценивание презентационных умений помогло скорректировать свои ошибки и объективно оценить работы сокурсников.	10	30	0	2	0
6. Взаимооценивание проектов с использованием цифровых инструментов делает процесс прозрачным и объективным.	42	0	0	0	0
7. Цифровая обратная связь от преподавателя в виде скринкаста, видеокаста была удобна, конструктивна, своевременна.	18	22	2	0	0
8. Рефлексия помогла увидеть собственные достижения и промахи, динамику собственного профессионального развития.	42	0	0	0	0
9. Предложенная система оценивания и мониторинга способствовала развитию новых умений и навыков, большей вовлечённости в процесс обучения.	30	12	0	0	0
10. Предложенная система оценивания и мониторинга очень усложняла учебный процесс.	0	1	1	27	13

4) С какими проблемами вы столкнулись при работе над проектом? Как вы их решили?

5) Какие ресурсы и источники вы использовали? Какие из них были особенно полезны? Какие из них вы бы использовали снова?

Обобщая результаты открытого рефлексивного опроса, в котором приняли участие 42 студента в 2020 и в 2021 гг., можно сказать, что узкая, проблемно-ориентированная тема проекта, чёткие инструкции по выполнению, взаимодействие в группе и обратная связь от преподавателя позволили им приобрести глубокие знания в их профессиональной области. Интересно, что многие из студентов данного курса выбрали для выпускных квалификационных работ темы, развивающие исследование группового проекта. Отвечая

на второй и третий вопросы, большинство обучающихся (40 студентов) отметили, что развили иноязычные письменно-речевые умения, поскольку проект создавался в виде аналитического сайта по сформулированной проблеме. 20 студентов сообщили, что развили свои презентационные умения. 42 студента сказали, что научились анализировать различные данные (таблицы, графики, инфографический материал) по выбранной профессионально-ориентированной проблеме. Также 38 человек назвали новые умения, касающиеся анализа данных о социально-экономических, демографических, культурных и иных процессах и явлениях в регионе специализации. Отвечая на четвёртый вопрос, подавляющее большинство (40 человек) сре-

ди основных проблем выделили сложности психологического характера, относящиеся к работе в группах, распределению обязанностей, выполнению заданий в срок, созданию совместного е-портфолио; многие также говорили о нехватке времени (36 человек).

На заключительном этапе обучающимся было также предложено выразить своё отношение к новым технологиям оценивания, к введению взаимооценивания, рефлексии. В опросе приняли участие 42 студента отделения регионоведения и международных отношений ФИЯР МГУ в 2020 и 2021 гг. Предложенный опросник Лайкерта с пятибалльной шкалой оценивания включал 10 вопросов. Пункты опросника представляют собой простые утверждения, которые испытуемому нужно оценить, исходя из своего личного представления. В *таблице 5* представлены результаты данного опроса.

В целом результаты качественного опроса показали положительное отношение студентов к новым технологиям оценивания, к взаимооцениванию и рефлексии. Электронное портфолио, по мнению большинства участников опроса (40 чел.), – чрезвычайно полезный инструмент мониторинга и коррекции учебной деятельности при создании проектного продукта. Обучающиеся (39 чел.) выделяли актуальность своевременной обратной связи на этапе портфолио, подчёркивали, что комментарии преподавателя в электронном портфолио оказывали конкретную помощь в преодолении психологических и учебных проблем. Большинство студентов (40 чел.) согласны, что взаимооценивание содержания проекта и презентации результатов помогли им скорректировать свои ошибки и объективно оценить работы сокурсников. При этом все единогласно (42 чел.) выразили мнение, что обучающиеся обязательно должны вовлекаться в процесс выработки критериев оценивания проектного продукта, что рефлексия помогла им увидеть собственные достижения и промахи, динамику собственного профессионального развития. Все обучающиеся (42) согласны, что предложенная

система оценивания и мониторинга способствовала развитию новых умений и навыков, большей вовлечённости в процесс обучения. Об этом также свидетельствуют и результаты рефлексивного опросника.

Однако несмотря на общие позитивные отклики, несколько респондентов высказали критические замечания, например, отвечая на вопросы 2, 4 и 5. Это можно объяснить отсутствием у студентов навыков взаимооценивания, которые, без сомнения, надо развивать, а также сложностями преодоления психологических барьеров в процессе групповой работы. Тем не менее наш анализ достаточно ясно показал, что подавляющее большинство обучающихся считают, что представленная модель оценивания проектных заданий эффективна, способствует их вовлечённости в учебный процесс, развитию мотивации, формированию и развитию новых коммуникативных и профессиональных навыков и умений.

Таким образом, благодаря своей многоэтапности и использованию цифровых инструментов представленные подходы к оцениванию проектных заданий в предметно-языковом интегрированном курсе помогают комплексно и эффективно мониторить и оценивать создание проектного продукта, своевременно вносить коррективы и давать конструктивную обратную связь. Использование онлайн-инструментов для предоставления обратной связи и проведения процедуры оценивания способствует большей вовлечённости студентов в процесс обучения и повышает их мотивацию. Данные подходы универсальны, они могут применяться для оценивания любых проблемно-ориентированных заданий – от мозгового штурма до исследовательского проекта – как в смешанной, так и дистанционной форме обучения. Кроме того, опыт обучения с использованием вышеописанных этапов оценивания показал, что заключительным должен быть рефлексивный этап оценивания, и это обязательное условие для выполнения всех проблемно-ориентированных заданий. Этот этап способствует раз-

виту у обучающихся умений рефлексивной деятельности, педагог же на основании анализа рефлексивных опросников вносит изменения в курс, меняет подходы и используемые приёмы, учитывая пожелания обучающихся, сложности и проблемы, которые они испытывали в процессе обучения [19].

Перспективными и актуальными направлениями в области оценивания и контроля в предметно-языковом интегрированном курсе сегодня являются исследования, посвящённые механизмам развития умений взаимооценивания, преодолению психологических барьеров в процессе рефлексивной деятельности, способам своевременной аналитики результатов оценивания и рефлексивного опроса преподавателем и внесения своевременных коррективов в учебный процесс и т. д.

Литература

1. The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report. World Economic Forum. January 2016. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (дата обращения: 10.12.2021).
2. Coyle D., Hood Ph., Marsh D. Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press, 2010. ISBN: 0521112982
3. Mebisto P. Criteria for Producing CLIL Learning Material // Encuentro. 2012. 21. P. 15–33. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539729.pdf> (дата обращения: 10.12.2021).
4. Вдовина Е.К. Интерактивные методы обучения в условиях предметно-языковой интеграции // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2014. Т. 202. Культура и деловой иностранный язык. С. 119–126. URL: <http://hmbul.ru/articles/238/238.pdf> (дата обращения: 10.12.2021).
5. Гулая Т.М., Романова С.А. Предметно-языковое интегрированное обучение с использованием информационно-коммуникационных технологий в неязыковом вузе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2016. № 2(56): В 2 ч. Ч. 2. С. 181–184. URL: https://www.gramota.net/articles/issn_1997-2911_2016_2-2_52.pdf (дата обращения: 10.12.2021).
6. Kukulska-Hulme A., Bossu C., Coughlan T., Ferguson R., FitzGerald E., Gaved M., Herodotou C., Rienties B., Sargent J., Scanlon E., Tang J., Wang Q., Whitelock D., Zhang S. Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report 9. Milton Keynes: The Open University. 55 p. URL: https://ou-iet.cdn.prismic.io/ou-iet/4e498b2d-4ed4-4991-ae20-e1e0f5975cfd_innovating-pedagogy-2021.pdf (дата обращения: 10.12.2021).
7. Сысоев П.В. Подготовка педагогических кадров к реализации предметно-языкового интегрированного обучения в вузе // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 21–31. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-21-31
8. Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice // Studies in higher education. 2006. Vol. 31. P. 199–218. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
9. Marsh D. Content and Language Integrated Learning (CLIL). A Development Trajectory. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 2012.
10. Ball Ph., Kelly K., Clegg J. Putting CLIL into Practice. Oxford University Press, 2015. ISBN: 9780194421058
11. Bertaux P., Coonan C.M., Frigols-Matín M.J., Mebisto P. The CLIL Teacher's Competences Grid. 2009. 10 p. URL: http://tplusm.net/CLIL_Competences_Grid_31.12.09.pdf (дата обращения: 10.12.2021).
12. López-Medina B. Developing a CLIL Textbook Evaluation Checklist // LACLIL. 2016. Vol. 9. No. 1. P. 159–173. DOI: 10.5294/laclil.2016.9.1.7
13. Вавелюк О.А. Предметно-языковая интеграция при обучении профессионально ориентированному английскому языку в технических вузах // Гуманитарный вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2015. Вып. 6 (32). DOI: 10.18698/2306-8477-2015-6-263
14. Титова С.В. Цифровые технологии в языковом обучении: теория и практика. М.: Эдитус, 2017. URL: https://royallib.com/read/titova_s/tsifrovie_tehnologii_v_yazikovom_obuchenii_teoriya_i_praktika.html#0 (дата обращения: 10.12.2021).
15. Hattie J., Timperley H. The Power of Feedback // Review of Educational Research. 2007. Vol. 77. No. 1. P. 81–112. DOI: 10.3102/003465430298487
16. Improving the effectiveness of language learning: CLIL and computer assisted language learning. European Commission. Education and Teaching.

- ICF Consulting Limited. 2014. URL: https://ec.europa.eu/education/content/improving-effectiveness-language-learning-clil-and-computer-assisted-language-learning_en (дата обращения: 10.12.2021).
17. Зарипова Р.Р., Салехова А.А., Данилов А.В. Интерактивные Веб 2.0-инструменты в интегрированном предметно-языковом обучении // Высшее образование в России. 2017. № 1 (208). С. 78–84. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/926/847> (дата обращения: 22.01.2022).
18. Darn S. Content and Language Integrated Learning (CLIL). A European Overview. 2007. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490775.pdf> (дата обращения 10.12.2021).
- Статья поступила в редакцию 13.09.21
После доработки 06.11.21
Принята к публикации 10.12.21

References

1. World Economic Forum (2016). The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution Global Challenge Insight Report. Geneva Switzerland. 167 p. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf (accessed: 10.12.2021).
2. Coyle, D., Hood, Ph., Marsh, D. (2010). *Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press, UK, 245 p. ISBN: 0521112982
3. Mehisto, P. (2012). Criteria for Producing CLIL Learning Material. *Encuentro* 21, pp. 15-33. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED539729.pdf> (accessed: 10.12.2021).
4. Vdovina, E.K. (2014). Interactive Methods in Content-Integrated Learning. In: *Trudy Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury. Kul'tura i delovoi inostrannyi yazyk* [Proceedings of St.-Petersburg State Institute for Humanities]. Vol. 202., pp. 119-126. Available at: <http://hmbul.ru/articles/238/238.pdf> (accessed: 10.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
5. Gulaya, T.M., Romanova, S. A. (2016). Content and Language-Integrated Learning Using Information and Communication Technologies at a Non-Linguistic Higher School. In: *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological Sciences. Issues of Theory and Practice]. Tambov: Gramota. Vol. 2(56). Part 2. P. 181-184. Available at: https://www.gramota.net/articles/issn_1997-2911_2016_2-2_52.pdf (accessed: 10.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
6. Kukulska-Hulme, A., Bossu, C., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Tang, J., Wang, Q., Whitelock, D., Zhang, S. (2021). *Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report* 9. Milton Keynes: The Open University. 55 p. Available at: https://ou-iet.cdn.prismic.io/ou-iet/4e498b2d-4ed4-4991-ae20-e1e0f5975cfd_innovating-pedagogy-2021.pdf (accessed: 10.12.2021).
7. Sysoev, P.V. (2021). Teacher Training for Content and Language Integrated Learning at the University. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no 5, pp. 21-31, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-5-21-31 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Nicol, D.J., Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice. *Studies in Higher Education*. Vol. 31, no. 2, pp. 199-218, doi: <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
9. Marsh, D. (2012). *Content and Language Integrated Learning (CLIL). A Development Trajectory*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, Spain, 16 p.
10. Ball, Ph., Kelly, K., Clegg, J. (2013). *Putting CLIL into Practice*. Oxford University Press, UK, 213 p. ISBN: 9780194421058
11. Bertaux, P., Coonan, C.M., Frigols-Matín, M.J., Mehisto, P. (2009). *The CLIL Teacher's Competences Grid*. 10 p. Available at: http://tplusm.net/CLIL_Competences_Grid_31.12.09.pdf (accessed: 10.12.2021).

12. López-Medina, B. (2016). Developing a CLIL Textbook Evaluation Checklist. *LACLIL*. Vol. 9, no. 1, pp. 159-173, doi:10.5294/lacilil.2016.9.1.7
13. Vavelyuk, O.L. (2015). Content and Language Integration in Teaching ESP in Technical Universities. *Gumanitarnyi vestnik MGTU im. N.E. Bauman* = *Humanities Bulletin of BMSTU*. No. 6 (32). DOI: 10.18698/2306-8477-2015-6-263 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Titova, S.V. (2017). *Tsifrovye tekhnologii v yazykovom obuchenii: teoriya i praktika* [Digital Technologies in Language Education: Theory and Practice]. Moscow: Editus Publ., 227 p. Available at: https://royallib.com/read/titova_s/tsifrovie_tekhnologii_v_yazykovom_obuchenii_teoriya_i_praktika.html#0 (accessed: 10.12.2021). (In Russ.).
15. Hattie, J, Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. Vol. 77, no. 1, pp. 81-112, doi:10.3102/003465430298487
16. ICF (2014). Improving the Effectiveness of Language Learning: CLIL and Computer Assisted Language Learning. European Commission. Education and Teaching. ICF Consulting Limited. Available at: https://ec.europa.eu/education/content/improving-effectiveness-language-learning-clil-and-computer-assisted-language-learning_en (accessed: 10.12.2021).
17. Zaripova, R.R., Salekhova, L.L., Danilov, A.V. (2017). Interactive Web 2.0 Tools in Content and Language Integrated Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii* = *Higher Education in Russia*. No. 208 (1), pp. 78-84. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/926/847> (accessed: 22.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
18. Darn, S. (2007). *Content and Language Integrated Learning (CLIL). A European Overview*. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490775.pdf> (accessed: 10.12.2021).

The paper was submitted 13.09.21

Received after reworking 06.11.21

Accepted for publication 10.12.21



Science Index РИНЦ-2020

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	9,477
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	3,909
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	3,531
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	3,198
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,784
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	2,725
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ	1,575
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	1,150
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	1,132
ПЕДАГОГИКА	0,933
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,642
ALMA MATER	0,194

Ответственность – ключевая компетенция инженера XXI века

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-107-118

Мартынов Виктор Георгиевич – чл.-корр. РАО, д-р экон. наук, проф., ректор, martynov.v@gubkin.ru

Шейнбаум Виктор Соломонович – канд. техн. наук., проф., советник ректора, shvs@gubkin.ru
Российский государственный университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина. Москва, Россия

Адрес: 119991, Москва, Ленинский проспект, 65

***Аннотация.** Нарастающие масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду, о последствиях которого нередко пишут и говорят как об устрашающих, даже апокалиптических, актуализировали дискурс относительно ответственности – человечества в целом, государств, их правительств, парламентов и прочих институтов, отдельных корпораций, каждого человека. Экологическая повестка, ответственное природопользование, экосистемное мышление – в центре их противоречивых интересов.*

Представляется, что инженерное образование также должно быть сфокусировано на этой проблематике. Однако при анализе ФГОС обнаруживается, что развитие социальной и профессиональной ответственности студентов не зафиксировано как необходимый результат их подготовки. С недавних пор ориентиром для высшей школы в части регламентации профессиональных компетенций выпускников университетов являются профессиональные стандарты, в которых уровень возлагаемой на работника ответственности, увязанной с полномочиями, служит определяющей характеристикой квалификации.

Таким образом, наличие нестыковки ФГОС и профессиональными стандартами по одной из ключевых инженерных компетенций. Этой теме посвящена настоящая статья.

Ключевые слова: компетенция, ответственность, профессиональные стандарты, Федеральные государственные образовательные стандарты, Трудовой кодекс РФ

Для цитирования: Мартынов В.Г., Шейнбаум В.С. Ответственность – ключевая компетенция инженера XXI века // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 107–118. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-107-118

Responsibility as a Key Competence of the 21st Century Engineer

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-107-118

Abstract. The growing anthropogenic impact on the environment, the consequences of which are often written and spoken of as frightening, even apocalyptic, has actualized the discourse on responsibility – of humanity as a whole, states, their governments, parliaments and other institutions, individual corporations, each person. The environmental agenda, responsible nature management, ecosystem thinking are at the center of their conflicting interests.

It seems that engineering education should also focus on this issue. However, when analyzing the Federal State Educational Standards, it is found that the development of social and professional responsibility of students is not recorded as a necessary result of their training. Recently, professional standards have become a benchmark for higher education in terms of regulating the professional competencies of university graduates. The professional standards should define the level of employee's responsibility, which serves as a defining characteristic of the qualification.

Thus, there is a discrepancy between FSES and professional standards regarding one of the key engineering competencies. This article focuses on this topic.

Keywords: competence, responsibility, professional standards, Federal state educational standards, Labor Code

Cite as: Martynov, V.G., Sheinbaum, V.S. (2022). Responsibility as a Key Competence of the 21st Century Engineer. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 107-118, doi:10.31992/0869-3617-2022-31-2-107-118 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В настоящее время академическое сообщество широко обсуждает различные концепции ФГОС 4.0 [1; 2]. Относительно актуальности их разработки и необходимости скорейшего ввода в действие наличествует консенсус, что же касается дискуссионного поля, то оно при всей его многомерности преимущественно лежит в пространстве фундаментальных ценностных ориентиров развития России в общем русле цивилизационного развития человечества, и здесь наблюдается многоголосица мнений.

В этой связи нелишним будет вспомнить, что начало переходу высшей школе страны на обучение по государственным образовательным стандартам было положено постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.1994 г. № 940, которым был утверждён единый государственный стандарт высшего профессионального об-

разования (ГОС ВПО). С 2000 г. ГОС, а с 2004 г. – ФГОС стали разрабатываться по отдельным специальностям и направлениям. В течение последующих 20 лет правила разработки, утверждения ФГОС и внесения в них изменений неоднократно менялись. Вузы страны уже четырежды пережили их существенное, если не сказать кардинальное, обновление (ФГОС 2, ФГОС 3, ФГОС 3+, ФГОС 3++). При этом всякий раз корректировались классификация, перечень и формулировки компетенций, которыми должны овладевать выпускники вузов. К примеру, в бакалаврском ФГОС 3 по направлению «Нефтегазовое дело», утверждённом в 2009 г., компетенции подразделялись на общекультурные, и их было 26, и профессиональные, числом 20. В первых ФГОС 3+, утверждённых в 2014 г., компетенции подразделялись на общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные, в 2018 г. обще-

Таблица 1

Дескрипторы уровней квалификации

Table 1

Qualification Levels Description

Уровень	Дескрипторы уровней квалификации			
	Полномочия и ответственность	Характер умений	Характер знаний	Пути достижения квалификации
1	Деятельность под руководством Индивидуальная ответственность	Выполнение стандартных заданий (обычно физический труд)	Применение элементарных фактических знаний и (или) ограниченного круга специальных знаний	Краткосрочное обучение или инструктаж. Практический опыт
...				
9	...Ответственность за результаты деятельности на национальном или международном уровне	Решение задач исследовательского и проектного характера, связанных с повышением эффективности процессов	Создание новых фундаментальных знаний междисциплинарного и межотраслевого характера	... Образовательные программы высшего образования – программы магистратуры или специалитета. Дополнительные профессиональные программы. Практический опыт

культурные компетенции были заменены на универсальные, коих в списке было вначале шесть, потом восемь, а в 2020 г. их список был расширен до 11.

Сама по себе ситуация, когда и классификация компетенций, необходимых выпускнику инженерного вуза, и их перечень в укрупнённых группах специальностей и направлений не могут устояться, свидетельствует, что и высшую школу захватила турбулентность, характерная для современной мировой экономики и социальных процессов. Согласно теории кондратьевских волн технологического развития и опирающейся на неё «метаморфозной модели» социально-экономического развития Г. Менша, турбулентность присутствует всякий раз при глобальной смене технологической платформы [3]. На наших глазах в мире свершается очередная промышленная революция, формируется новый технологический уклад, характеризующийся тотальной цифровизацией жизнедеятельности людей. Становление в России рыночной экономики естественным образом усилило эту турбулентность.

С 1 июля 2016 г. в соответствии с Федеральным Законом от 02.05. 2015 г. № 122-ФЗ вступила в силу новая редакция ч. 7 ст. 11 ос-

новополагающего для академического сообщества Федерального закона от 29.12. 2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», которая гласит, что «формирование требований ФГОС профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ профессионального образования в части *профессиональной компетенции* осуществляется на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии)».

Профессиональные стандарты (ПС) – это согласно Трудовому кодексу РФ нормативные документы, определяющие предъявляемые к работнику квалификационные требования, которым он должен соответствовать для выполнения поручаемых ему трудовых функций в рамках его профессии/специальности и уровня квалификации.

«Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» – ещё один базовый нормативный документ в сфере квалификации, утверждённый приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 148н. В обиходе этот документ называют национальной рамкой квалификаций (НРК). Уровни квалификации (их всего девять), определяются в нём следующими

четырьмя характеристиками (дескрипторами): «Полномочия и ответственность», «Характер умений», «Характер знаний», «Основные пути достижения уровня квалификации». Для наглядности ниже представлен фрагмент этого документа (Табл. 1).

В ПС и НРК, в отличие от ФГОС, понятия компетенции и компетентности, прочно вошедшие в русский язык, напрямую не используются. По поводу этого понятийного разрыва опубликовано море статей и докладов, сломано несметное число копий. Один из вариантов радикального способа преодоления этого разрыва предложен В.А. Лазуткиным, помощником первого заместителя председателя Комитета по науке и высшему образованию ГД РФ, заявившим, что «ни в одном профессиональном стандарте не содержится требований к “профессиональным компетенциям” – содержатся требования к уровню квалификации. С этой точки зрения термин “профессиональная компетенция” представляется излишним» [4].

Мы не станем дискутировать на эту тему. Вопросы, поднимаемые в настоящей статье, состоят в следующем. Почему требования к ответственности работников страны, зафиксированные в ПС для каждого квалификационного уровня, не фигурируют в ФГОС? Есть ли тому веские основания или это досадное недоразумение? Должна ли сформированная у выпускника колледжа или вуза способность нести в предстоящей ему трудовой деятельности ответственность, которая может возлагаться на него в рамках законодательства, должностных обязанностей, рассматриваться как необходимейший результат освоения соответствующей образовательной программы и признаваться его компетенцией?

Ответственность как универсальная и одновременно профессиональная компетенция

Казалось бы, в наш век, когда человек получил возможность управлять сверхмощными технологическими комплексами, гло-

бальными информационными системами, сбоем в работе которых и аварии, вызванные «элементарным человеческим фактором», приводят к поистине планетарным катастрофам (свежий пример – авария в крупнейшей мировой сети Facebook 5 октября 2021 г.), проблема ответственности должна выйти на первый план в инженерном образовании. Такова наша гипотеза.

Именно данная компетенция – способность осознавать личную ответственность за свои действия, принимаемые решения и быть способным брать её на себя – должна быть наипервейшей, ключевой компетенцией работника, начиная от только вступившего на трудовой путь оператора до главы корпорации, министра и ещё выше. Мы не устаём говорить об ответственности государств, правительств, о важности следования хозяйствующих субъектов принципам ESG, означающим высокую экологическую, социальную ответственность, но ведь эта ответственность обнаруживает себя в решениях, принимаемых конкретными людьми.

И в этой связи поставленные вопросы кому-то могут показаться риторическими, не требующими ответа в силу их очевидности, а кому-то – находящимся на периферии основного дискурса касательно ФГОС 4.0. Более того, можно, оказывается, даже вообще усомниться в самой постановке этих вопросов, в том, что ответственность должна считаться компетенцией работника. Действительно, *ответственность*, если её рассматривать как *установленную социумом через законодательство или иным образом норму* (конвенциональную, юридическую, морально-этическую) *возмездия* субъекту за прямо или косвенно нанесённый другим субъектам ущерб от его решений, действий и даже только помыслов к действиям, строго говоря, *не является компетенцией* данного субъекта. Бытующие в нашей речи устойчивые выражения типа «ответственность может возлагаться», «может угрожать», «к ней привлекают», «от неё уклоняются» и т.п. иллюстрируют логику данной позиции. А

когда, говоря об ответственности применительно к отдельному человеку – эмпирическому индивиду, акцент делают на его *чувстве ответственности*, опять же вполне правомерно поставить вопрос, корректно ли включать испытываемые людьми в различных обстоятельствах и ситуациях чувства и ощущения в разряд их компетенций?

Однако тем, кто не видит достаточных оснований рассматривать ответственность в качестве компетенции работника, можно указать на ещё один ракурс рассмотрения данной проблематики. Если мы говорим о «грузе» ответственности как о возможных нежелательных последствиях ненадлежащего исполнения работником возложенной на него обязанности, либо о сформированном его собственным сознанием ощущении, которое можно назвать «голосом совести», то вполне уместен вопрос, есть ли или нет у данного субъекта *способность нести этот груз*, не согнуться под его тяжестью. А, как известно, проявляемые в поведении, поступках, деятельности людей и значимые в социуме их индивидуальные, в том числе эксклюзивные, способности уже правомерно рассматривать в качестве компетенций [5].

Итак, ответственность можно рассматривать по-разному: как внутренний моральный императив человека, как установленную норму грозящего ему наказания за ошибки, как наличествующие у человека или как необходимые ему (желательные для него) способности, умения, навыки принимать правильные в определённом смысле (взвешенные, то есть *ответственные*) решения и соответствующим образом действовать.

Мы не намерены глубже погружаться в онтологию и типологию многосложного понятия ответственности. Если проанализировать классификацию компетенций, предложенную четверть века назад академиком РАО И.А. Зимней в связи с осваиваемым тогда нашим академическим сообществом компетентностным подходом к формированию содержания и оценке результатов профессионального образования [6], то вполне

можно прийти к мысли, что в известных обстоятельствах компетенцией может стать любое востребованное в социуме *в рамках определённой деятельности* и оплачиваемое (вознаграждаемое) в той или иной форме качество (характеристика, свойство, особенность) человека – чисто физиологическое (рост, вес, музыкальный слух, реакция, пластичность, красота, уродство), когнитивное и интеллектуальное (память, аналитический ум, воображение, креативность, эрудиция), личностно-психологическое (темперамент, воля, бесстрашие, методичность, организованность), социальное (как позитивное – совесть, толерантность, эмпатия, обаяние, так и негативное – алчность, озлобленность, агрессивность), профессиональное (знания, умения, навыки, практический опыт). И с этой точки зрения способность работника нести груз ответственности, являющаяся, разумеется, производной от таких свойств его личности, как воля, сила характера, уверенность в себе, совестливость, интеллект, образованность, иначе говоря, его способность действовать в различных обстоятельствах и ситуациях ответственно, вполне может, а мы полагаем, что должна рассматриваться как компетенция, при условии, естественно, что она развиваема. Психологи по поводу последнего отвечают однозначно: да, это возможно посредством воспитания и образования.

Собственно, тут нет необходимости обращаться психологам. Каждая мать хочет, чтобы её ребёнок был ответственным, и воспитывает в нём это качество с раннего детства. А в последующем к ней присоединяется в этом процессе и школа, и колледжи, и вузы.

В курсе методологии инженерной деятельности, преподаваемом в Губкинском университете уже более 25 лет, этот тезис излагается понятным студентам языком следующим образом.

Быть ответственным человеком, гражданином – это *как минимум* значит:

1) быть способным осознавать и *адекватно оценивать риски* негативных последствий

(возможного ущерба самому себе, семье, друзьям, коллективу, организации, среде обитания) от своих мыслящихся, планируемых, совершённых, а также несовершённых поступков, уверенных или неуверенных, запоздалых или же скоропалительных действий (включая различного рода высказывания), решений;

2) быть законопослушным и следовать морально-этическим нормам, иначе говоря, *признавать справедливым то возможное возмездие* (тот самый «груз ответственности», включая «муки совести»), которое в соответствии с действующим законодательством, принятыми в обществе нормами морали, этики, нравственности, уставами и правилами внутреннего распорядка организаций, взятыми на себя договорными обязательствами, может последовать при нарушении этих норм, несоблюдении обязательств, *и всячески стараться его избежать*, а в идеале не допускать вовсе; а коли оно случилось, признавать свою вину;

3) быть способным преодолевать соблазн *уклоняться* от этого возмездия, перекладывать вину на других.

Очевидно, что первое из этих качеств формируется преимущественно в образовательном процессе и развивается в практической деятельности, так как требует определённых естественно-научных, гуманитарных и профессиональных знаний, опыта, кругозора, а второе и третье – преимущественно путём воспитания, которое также может осуществляться, причём наилучшим образом, в деятельности.

Но всё это – самые общие соображения, не претендующие на оригинальность. «Ответственный человек понимает и принимает последствия своих собственных действий и решений» – вот простая и краткая формулировка того, что значит быть ответственным [7].

Нам же принципиально важно подчеркнуть, что риски ошибиться, возможные негативные события и последствия ошибок всегда конкретны. В строительстве – одни, в

добыче углеводородов – другие, в авиации – третьи, в судопроизводстве – четвёртые. Соответственно, столь же конкретны представления об ответственности у персонала, занятого в различных отраслях экономики. Поэтому персональная ответственность каждого работника обязательно прописывается в его должностных обязанностях. А значит, как компетенция ответственность универсальна в том смысле, что она необходима всем работникам независимо от их профессии, специальности, но одновременно и сугубо профессиональна, поскольку требует от работника понимания своего места и роли в той специфической системе разделения труда, каковой является его профессиональная деятельность, осуществляемая в конкретной оргструктуре.

В сущности, здесь мы имеем ту же ситуацию, которая рассмотрена в статье «Онтология компетенции “умение работать в команде” и подходы к её развитию в инженерном вузе» [8]. В ней ставился вопрос о первостепенной значимости профессиональной компоненты в данной компетенции, которая входит в перечень универсальных компетенций под названием «Командная работа и лидерство» и предполагает способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде. В статье аргументировалась точка зрения, что коль скоро команда (геологическая партия, буровая, строительная бригада, бригада скорой помощи, проектный отдел, экипаж лайнера, персонал ресторана, гостиницы и т.п.) есть некая организованность, в рамках которой осуществлено определённое разделение труда, ни один работник не может эффективно реализовывать свою роль (*позицию*) в ней без понимания (*рефлексии*) смысла этого разделения, знания функционала каждого из тех членов команды, с кем данная организованность предусматривает его взаимодействие и каким оно *ситуативно* должно быть. А это понимание, эти знания, способность действовать на их основе есть чисто профессиональная компетенция. И в

этом смысле ответственность (как и умение работать в команде) есть, как нам представляется, синтетическая компетенция, некий сплав универсальной и профессиональной компонент (*soft skill* и *hard skills*).

Высказывается точка зрения, что системное мышление, стоящее под номером один в перечне универсальных компетенций, включает в себя ответственность как видение всевозможных рисков, угроз штатному функционированию сложных организационно-технологических систем. Разумеется, его развитие расширяет горизонты видения пространства бытия и будущей деятельности выпускника вуза и, соответственно, работает на развитие способности осознавать риски в своей профессиональной деятельности во всё более увеличивающемся их разнообразии. Однако оно не подменяет эту способность. Способность мыслить системно отнюдь не гарантирует адекватной оценки рисков и принятия ответственных решений.

Поэтому, на наш взгляд, целесообразно и даже необходимо включить «ответственность» как способность и готовность отвечать (нести ответственность) за допущенные в своей профессиональной деятельности ошибки в перечень универсальных (*soft skills*) компетенций, если таковые сохраняются в ФГОС 4.0, и одновременно предусмотреть в основных образовательных программах, разрабатываемых вузами, включение «профессиональной ответственности» в число прочих профессиональных компетенций как способности адекватно оценивать (просчитывать) риски и возможный ущерб от своих решений и действий в профессиональной деятельности и нацеленности на минимизацию этих рисков и ущерба.

В защиту этой позиции приведём здесь мнения ряда авторитетных специалистов, работодателей, организаций.

В изданной 1984 г. в Великобритании и переведённой на русский язык в 2002 г. широко известной книге психолога Джона Равена «Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация»

приводится список, включающий 37 видов компетенций, в котором под номером 27 обнаруживаем компетенцию «*персональная ответственность*» [9].

На прошедшем в 1996 г. под эгидой Совета Европы симпозиуме на тему «Ключевые компетенции для Европы» в число таковых в разделе «приниматься за дело» включена компетенция «*нести ответственность*» [10].

В статье авторитетного специалиста, без малого 20 лет проработавшего проректором МИСиСа, а ныне профессора Старо-Оскольского филиала университета В.П. Соловьева и доцента Т.А. Перескоковой «Образовательные стандарты: проверка временем» утверждается, что «*ведущие российские компании* при формировании требований к выпускникам вузов, кроме профессиональных знаний и умений, значительный акцент делают на умения самостоятельно работать, решать проблемы и находить конструктивные решения, самообучаться, *проявлять ответственность*. К сожалению, наши стандарты на это не ориентированы [11].

В статье В.В. Пшеничной «Ответственность как общая компетенция учащихся среднего профессионального образования» аргументируется точка зрения, согласно которой *ответственность как общая компетенция* представляет собой свойство личности, включающее в себя совокупность знаний, умений и отношений, высокий уровень сформированности которых обеспечивает эффективность профессиональной деятельности при рассогласовании индивидуальных целей и производственных требований в условиях свободного выбора на основе анализа последствий своих действий и готовности давать отчёт за них [12].

На сайте министерства труда США размещена модель инженерных компетенций, разработанная Американской ассоциацией инженерных обществ (AAES) и представленная бизнес-сообществу в феврале 2016 г.¹

¹ Engineering Competency Model. URL: www.careeronestop.org/ (дата обращения: 12.12.2021).

В раздел 1.2 документа «Демонстрация сильных моральных принципов и трудовой этики» в числе прочих включены следующие компетенции:

■ 1.2.4.1 Брать на себя *ответственность за достижение рабочих целей* в установленные сроки.

■ 1.2.4.2 Принять *ответственность за свои решения и действия*, а также за действия своей группы, команды или отдела.

Европейским Стандартом профессионального инженера в перечень обязательных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Международного инженерного альянса (изложены в «Graduate Attributes and Professional Competences» [13]) и Европейской федерации национальных инженерных ассоциаций (изложены в «Guide to the FEANI EUR ING Register» [14]) включены компетенции: под номером 6 – «Социальная ответственность (принятие общественного блага в качестве высшего приоритета инженерной деятельности, готовность нести ответственность за социальные, культурные и экологические последствия комплексной инженерной деятельности в контексте устойчивого развития)» и под номером 12 – «*Ответственность за инженерные решения* (готовность нести ответственность за принятие решений при ведении комплексной инженерной деятельности)».

В статье группы авторов Санкт-Петербургского горного университета «Инженерная этика и компетенции выпускников технических вузов» [15] отмечается, что «международные стандарты ориентированы на подготовку инженеров, которые умеют анализировать и оценивать результаты решения инженерных задач, осуществлять коммуникации и *нести ответственность за полученные результаты по всему комплексу инженерной деятельности*».

Таким образом, предложение по включению ответственности как синтетической компетенции в ФГОС вполне укладывается в русло мировой практики инженерного образования.

Ответственность – социальная компетенция, она проявляется и развивается в деятельности, и «именно в той деятельности, за осуществление которой личность целиком берёт на себя ответственность, которую она хочет усовершенствовать, в которую она вкладывает всю свою волю, происходит развитие личности» [16].

Это измеримая компетенция, поскольку способность человека к рефлексии множества рисков и прогнозированию возможного ущерба от своих действий поддаётся оценке. Строго говоря, именно в таком контексте её предельно кратко и точно сформулировал 2,5 тыс. лет назад Гиппократ: «Не навреди».

Вывод из вышеизложенного – ответственность работника необходимо рассматривать как его компетенцию, её развитие для высшей школы является задачей перво-степенной важности, и это должно быть зафиксировано в ФГОС.

Опыт Губкинского университета

В Губкинском университете развитие социальной ответственности студентов как важнейшей для будущих инженеров компетенции традиционно находится в фокусе учебно-воспитательного процесса. И как убедительно показывает практика, именно широкое вовлечение студентов (более трети всего контингента) в активную внеучебную деятельность: организационно-общественную – в рамках структур студенческого самоуправления (Студенческий профсоюз, Объединённый совет обучающихся, Совет губкинцев в студгородке, Совет старост, Союз творческих студентов, Студенческое научное общество, Студенческая секция международного союза нефтяников – SPE, Клуб интернациональной дружбы, Клуб волонтеров, Спортивный клуб, Совет Дворца культуры), творческую – в многочисленных коллективах художественной самодеятельности, научно-исследовательскую – в рамках студенческого научного общества, спортивную, интернациональную (в

университете обучаются студенты из 60 стран мира) – служит наиболее эффективным способом развития социальной ответственности выпускников-губкинцев [17].

Университет – многократный победитель регулярно проводимых Министерством образования и науки РФ и Департаментом образования Правительства Москвы конкурсов по организации и эффективности воспитательной составляющей образовательного процесса. Что касается ответственности как профессиональной компетенции, то в университете уже 15 лет реализуется междисциплинарная иммерсивная образовательная технология, в которой средой обучения являются виртуальные предприятия топливной энергетики: инжиниринговые компании, нефтяные и газовые промыслы, нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия нефте- и газотранспортировки. Эти предприятия виртуальны в том смысле, что осуществляемые ими управляемые технологические процессы, применяемое технологическое оборудование, контрольно-измерительная техника, управляющие системы (АСУ ТП) – всё это завязанные в информационную сеть с центрами обработки данных цифровые модели (цифровое месторождение, цифровые скважины, цифровые установки НПЗ, цифровые компрессорные, цифровые насосные и распределительные станции). Рабочие места операторов этих предприятий – компьютеризированные тренажёры, а инженеров – так называемые автоматизированные рабочие места – АРМ, по существу, не отличающиеся от их рабочих мест на реальных предприятиях. В инфраструктуру виртуальных предприятий вписываются кафедральные научно-исследовательские лаборатории, ситуационные центры принятия решений (на добывающем предприятии – центр управления разработкой месторождений, связанный с реальным промыслом через спутниковую связь), учебные полигоны нефтепромыслового и нефтегазотранспортного технологического оборудования и ряд других объектов.

Погружение студентов в процессе их обучения в практическую междисциплинарную проектную и технологическую деятельность на виртуальных предприятиях является, как показывает опыт, одним из эффективных способов развития ответственности как профессиональной компетенции. Подробно это проиллюстрировано в [18].

Литература

1. *Адамский А.И.* Инициатива ФГОС 4.0 // Институт проблем образовательной политики «Эврика». URL: <https://eurekanet.ru/fgos> (дата обращения 18.01.2022).
2. *Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И.* Концепция ФГОС ВО четвёртого поколения для инженерной области в контексте выполнения поручений Президента России // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 4. С. 73–85. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-4-73-85>
3. *Щедровицкий П.Г.* Вызовы III промышленной революции инженерному вузу. Лекция в университете нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина 30 мая 2016 г. URL: <https://gubkin.ru/general/structure/cic/orp/Shablon/Shchedrovitsky%20P.%20G.%20Lecture%2030.05.2016.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).
4. *Лазуткин В.А.* Как термин «компетенция» в образовании стал лишним и даже вредным // Вести образования. 2020. 11.03. URL: https://vopzeta.ru/articles/2020/3/11/edpolitics/11948-kak_termin_kompetentsiya_v_obrazovanii_stal_lishnim_i_dazhe_vrednym_ (дата обращения: 12.12.2021).
5. *Байдено В.И.* Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего образования. (Методологические и методические вопросы): Методическое пособие. М. : Исследовательский центр по проблемам качества подготовки специалистов, 2005. 114 с. URL: http://fgosvo.ru/uploadfiles/Library/Baidenko/Compet_podhod_2005.pdf (дата обращения: 12.12.2021).
6. *Зимняя И.А.* Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М. : Исследовательский центр по проблемам качества подготовки специалистов, 2004. 42 с. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120325214132.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).

7. Salazar A. Что такое ответственность? Как воспитать в себе чувство ответственности // CogniFit. 2018. 22.06. URL: <https://blog.cognifit.com/ru/ответственность/> (дата обращения: 12.12.2021).
8. Филатова М.Н., Щедровицкий П.Г., Шейнбаум В.С. Онтология компетенции «умение работать в команде» и подходы к её развитию в инженерном вузе // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 71–82. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (дата обращения: 12.12.2021).
9. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Пер. В.И. Белопольского. М.: Когито-Центр, 2002. 400 с. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5893530527.html> (дата обращения: 12.12.2021).
10. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003. 416 с. URL: <https://www.khutorskoy.ru/books/2003/did-evr/> (дата обращения: 12.12.2021).
11. Соловьёв В.П., Перескокова Т.А. Образовательные стандарты: проверка временем // Аккредитация в образовании. 2018. № 108. С. 32–37. URL: https://akvobr.ru/obrazovatelnye_standarty_proverka_vremenen.html (дата обращения: 12.12.2021).
12. Пшеничная В.В. Исследование ответственности как системного качества личности студентов колледжа // Психологические науки: теория и практика: Материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, март 2014 г.). М.: Буки-Веди, 2014. С. 70–73. ISBN 978-5-4465-0378-0 URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/110/5208/> (дата обращения: 12.12.2021).
13. Graduate Attributes and Professional Competencies. International Engineering Alliance (ver. 3, 21 June 2013). URL: <https://www.ieagree-ments.org/assets/Uploads/Documents/Policy/Graduate-Attributes-and-Professional-Competencies.pdf> (дата обращения: 12.12.2021).
14. Guide to the FEANI EUR ING Register. FEANI, 2013. URL: https://www.feani.org/sites/default/files/Guide%20to%20the%20Register%20FINAL%20approved%20GA%202013_v1200620.pdf (дата обращения: 12.12.2021).
15. Блинов А.М., Обчинникова Е.Н., Быкова О.Г. Инженерная этика и компетенции выпускников технических вузов // Инженерное образование. 2018. № 23. С. 168–175. URL: http://aeer.ru/files/io/m23/art_23.pdf (дата обращения: 12.12.2021).
16. Гребенюк О.С., Гребенюк Т.Б. Основы педагогики индивидуальности: Учеб. пособие. Калининград: Калинингр. ун-т, 2000. 572 с. ISBN 5-88874-169-8. URL: <http://window.edu.ru/resource/443/42443/files/index.html> (дата обращения: 12.12.2021).
17. Филатова М.Н. Конструирование социокультурной среды вуза: теоретико-методологический аспект. М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2012. 211 с.
18. Шейнбаум В.С., Пятибратов П.В. Проектирование инженерной деятельности как способ развития системного мышления // Инженерное образование. 2020. № 28. С. 85–93. URL: <https://readera.org/143176763> (дата обращения: 12.12.2021).

Статья поступила в редакцию 03.11.21

После доработки 30.11.21

Принята к публикации 25.01.22

References

1. Adamsky, A.I. (2020). Initiative of the Federal State Educational Standard 4.0. *Institut problem obrazovatel'noi politiki «Evrika»* [Institute of Educational Policy Issues “Eureka”]. Available at: <https://eurekanet.ru/fgos> (accessed 18.01.2022). (In Russ.).
2. Rudskoy, A.I., Borovkov, A.I., Romanov, P.I. (2021). The Concept of FGOS in the Fourth Generation for the Engineering Field in the Context of Fulfilling the Instructions of the President of Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 4, pp. 73–85, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-4-73-85> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Shchedrovitsky, P.G. (2016). *Vyzovy III promyshlennoi revolyutsii inzhenernomu vuzu* [Challenges of the III Industrial Revolution to Engineering University: Lecture at the I.M. Gubkin University of Oil and Gas (NIU) on 30 May 2016]. Available at: <https://gubkin.ru/general/structure/cic/orp/Shablon/Shchedrovitsky%20P.%20G.%20Lecture%2030.05.2016.pdf> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).

4. Lazutkin, V.A. (2020). How the Term “Competence” in Education Has Become Superfluous and Even Harmful. *Vesti obrazovaniya* [Education News]. March 11. Available at: https://vogazeta.ru/articles/2020/3/11/edpolitics/11948-kak_termin_kompetentsiya_v_obrazovanii_stal_lishnim_i_dazhe_vrednym (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
5. Baidenko, V.I. (2005). *Kompetentnostnyi podkhod k proektirovaniyu gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov vysshego obrazovaniya* [Competence-Based Approach to the Design of State Educational Standards of Higher Education. (Methodological and Methodological Issues): Methodical Manual]. Moscow : Research Center on the Quality of Training of Specialists, 114 p. Available at: http://fgosvo.ru/uploadfiles/Library/Baidenko/Compet_podhod_2005.pdf (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
6. Zimnyaya, I.A. (2004). *Klyuchevye kompetentsii kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnogo podkhoda v obrazovanii* [Key Competencies as the Effective-Target Basis of the Competence Approach in Education]. Moscow : Research Center on the Problems of the Quality of Training Specialists, 42 p. Available at: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/npo/20120325214132.pdf> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
7. Salazar, A. (2018). [What Is Responsibility? How to Cultivate a Sense of Responsibility]. *CogniFit*. June 22. Available at: <https://blog.cognifit.com/ru/ответственность/> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
8. Filatova, M.N., Shchedrovitsky, P.G., Sheinbaum, V.S. (2018). Ontology of the Competence “Ability to Work in a Team and Approaches to Its Development in an Engineering University. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 6, pp. 71-82. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1396/1146> (accessed 12.12.2021). (In Russ., abstract in Eng.).
9. Raven, J. (1984). *Competence in Modern Society: Identification, Development and Release*. H.K. Lewis, 251 p. (Russian translation by V.I. Belopolsky, Moscow : Kogito-Center, 2002, 400 p.).
10. Khutorskoy, A.V. (2003). *Didakticheskaya evristika. Teoriya i tekhnologiya kreativnogo obucheniya* [Didactic Heuristics. Theory and Technology of Creative Learning]. Moscow : MSU Publ., 416 p. Available at: <https://www.khutorskoy.ru/books/2003/did-evr/> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
11. Solovyov, V.P., Pereskokova, T.A. (2018). [Educational Standards: A Test of Time]. *Akkreditatsiya v obrazovanii* [Accreditation in Education]. No. 108, pp. 32-37. Available at: https://akvo-br.ru/obrazovatelnye_standarty_proverka_vremenem.html (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
12. Pshenichnaya, V.V. (2014). [Research of Responsibility as a Systemic Quality of Personality of College Students]. In: *Psikhologicheskie nauki: teoriya i praktika: Materialy II Mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, mart 2014)* [Psychological Sciences Theory and Practice : Proc. II Int. Sci. Conf. (Moscow, March 2014). Moscow: Buki-Vedi, 2014. pp. 70-73. Available at: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/110/5208/> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
13. (2013). *Graduate Attributes and Professional Competencies*. International Engineering Alliance (Ver. 3, 21 June). Available at: <https://www.ieagreements.org/assets/Uploads/Documents/Policy/Graduate-Attributes-and-Professional-Competencies.pdf> (accessed 12.12.2021).
14. (2013). *Guide to the FEANI EUR ING Register*. FEANI. Available at: https://www.feani.org/sites/default/files/Guide%20to%20the%20Register%20FINAL%20approved%20GA%202013_v1200620.pdf (accessed 12.12.2021).
15. Blinov, A.M., Ovchinnikova, E.N., Bykova, O.G. (2018). [Engineering Ethics and Competencies of Technical Universities Graduates]. *Inzhenernoe obrazovanie = Engineering Education*. No. 23, pp.168-175. Available at: http://aer.ru/files/io/m23/art_23.pdf (accessed 12.12.2021). (In Russ.).

16. Grebenyuk, O.S., Grebenyuk, T.B. (2000). *Osnovy pedagogiki individual'nosti: Ucheb. posobie* [Fundamentals of Pedagogy of Individuality: Textbook]. Kaliningrad : Kaliningrad Univ. Publ., 572 p. ISBN 5-88874-169-8. Available at: <http://window.edu.ru/resource/443/42443/files/index.html> (accessed 12.12.2021). (In Russ.).
17. Filatova, M.N. (2012). *Konstruirovanie sotsiokul'turnoi sredy vuza: teoretiko-metodologicheskii aspekt* [Designing the Socio-Cultural Environment of the University: Theoretical and Methodological Aspect]. Moscow : Publishing Center of Gubkin Russian State University of Oil and Gas Publ., 211 p. (In Russ.).
18. Sheinbaum, V.S., Pyatibratov, P.V. (2020). Designing Engineering Activities as a Way to Develop System Thinking. *Inzhenernoe obrazovanie = Engineering Education*. No. 28, pp. 85-93. Available at: http://aeer.ru/files/io/m28/art_9.pdf (accessed 12.12.2021) (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 03.11.21

Received after reworking 30.11.21

Accepted for publication 25.01.22

Сведения для авторов

К публикации принимаются статьи с учетом профиля и рубрик журнала объемом до 0,8 а.л. (30 000 знаков), в отдельных случаях по согласованию с редакцией – до 1 а.л. (40 000 знаков).

Название файла со статьёй – фамилии и инициалы авторов. Таблицы, схемы и графики должны быть представлены в формате MS Word (с возможностью редактирования) и вставлены в текст статьи. Подписи к рисункам, графикам, диаграммам, таблицам должны быть продублированы на английском языке.

Рукопись должна включать следующую информацию *на русском и английском языках*:

- название статьи (не более шести-семи слов);
- сведения об авторах (ФИО полностью, ученое звание, ученая степень, должность, ORCID, Researcher ID, e-mail, название организации с указанием полного адреса и индекса);
- аннотация и ключевые слова (отразить цель работы, методы, основные результаты и выводы, объём – не менее 250–300 слов, или 20–25 строк); весь блок на английском языке должен быть прочитан и одобрен специалистом-лингвистом или носителем языка;
- литература (15–25 и более источников). Ссылки даются в порядке упоминания.

В целях расширения читательской аудитории и выхода в международное научно-образовательное пространство рекомендуется включать в список литературы (References) зарубежные источники. Важно: при оформлении References имена авторов должны указываться в оригинальной транскрипции (не транслитом!), а название источника – в том виде, в каком он был опубликован. Если источник имеет DOI, его следует указывать.

Если в статье имеется раздел «Благодарность» (Acknowledgement), то в англоязычной части статьи следует разместить его перевод на английский язык.

Рекомендуем перед отправкой рукописи в редакцию убедиться, что статья оформлена по нашим правилам.

Фундаментальный подход к университетской подготовке IT-специалистов

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134

Замятин Александр Владимирович – д-р техн. наук, проф., zamyatin@mail.tsu.ru

Чучалин Александр Иванович – д-р техн. наук, проф., a.chuchalin1952@gmail.com

Томский государственный университет, Томск, Россия

Адрес: 634050, г. Томск, просп. Ленина, 36

***Аннотация.** Статья посвящена подготовке IT-специалистов в классических университетах в контексте реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Изложен общий подход, определены цели и содержание фундаментального образования и специализированной подготовки бакалавров, магистров и кадров высшей квалификации в аспирантуре к комплексной, инновационной и исследовательской деятельности. Представлена структура программ бакалавриата, магистратуры и аспирантуры Института прикладной математики и компьютерных наук Томского государственного университета, модернизированных на основе изложенного подхода. Приведены результаты согласования программ с работодателями и обучающимися.*

***Ключевые слова:** классический университет, подготовка IT-специалистов, фундаментальный подход, модернизация образовательных программ*

***Для цитирования:** Замятин А.В., Чучалин А.И. Фундаментальный подход к университетской подготовке IT-специалистов // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 119–134. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134*

Fundamental Approach to University Education and Training of IT Professionals

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134

Alexander V. Zamyatin – Dr. Sc. (Computer Science), Prof., zamyatin@mail.tsu.ru

Alexander I. Chuchalin – Dr. Sc. (Engineering), Prof., a.chuchalin1952@gmail.com

Tomsk State University, Tomsk, Russia

Address: 36, Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract. The paper is devoted to education and training of professionals in the IT field in classical universities in the context of the implementation of the Federal Project “Human Resources for the Digital Economy” of the National Program “Digital Economy of the Russian Federation”. The general approach, goals and content of fundamental education and specialized training of Bachelors, Masters and PhD-holders to complex, innovative and research activities have been determined. The structure of Bachelor, Master and PhD programs of the Institute of Applied Mathematics and Computer Science of Tomsk State University modernized on the basis of the above approach, is presented. The paper pays special attention to the training of T-Shaped specialists in IT in classical universities, dwells on the fundamental education of IT specialists. The results of the coordination of programs with employers and students are given.

Keywords: classical university, training of IT professionals, fundamental approach, modernization of academic programs

Cite as: Zamyatin, A.V., Chuchalin, A.I. (2022). Fundamental Approach to University Education and Training of IT Professionals. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 119-134, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Для участия университетов в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», направленном на «подготовку высококвалифицированных кадров, отвечающих новым требованиям к ключевым компетенциям цифровой экономики», необходима модернизация программ высшего образования в области математики, информатики и цифровых технологий (ИТ-области) и повышение квалификации преподавателей, участвующих в разработке и реализации программ.

Для модернизации образовательных программ университетам важно определиться с приоритетами в подготовке ИТ-специалистов и согласовать их с заинтересованными предприятиями отрасли. К сожалению, при обсуждении вопросов кадрового обеспечения цифровых трансформаций, происходящих в национальной экономике, предложения работодателей часто сводятся к решению проблемы дефицита ИТ-специалистов путём увеличения контрольных цифр приёма в вузы по соответствующим направлениям и специальностям, сокращения сроков подготовки, а также за счёт других мероприятий, увеличивающих массу специалистов, способных сопровождать готовую продукцию,

разработанную, как правило, за рубежом¹. Меньше внимания уделяется вопросам подготовки профессионалов, способных создавать принципиально новые ИТ-продукты, процессы, системы и сервисы, конкурентоспособные на мировом рынке и обеспечивающие технологическую независимость и безопасность страны в цифровой сфере². В

¹ Алексеев В. Катастрофический дефицит. Цифровому прорыву предрекли острую нехватку ИТ-специалистов // Деловой Петербург: Интернет-портал. 2020. 24 января. URL: https://www.dp.ru/a/2020/01/24/Katastroficheskij_deficit (дата обращения: 22.12.2021); Осовицкая Н. За дефицитом ИТ-специалистов может последовать нехватка рабочих // РБК: Интернет-портал. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5c9827ad7a8aa92a5dea09a6> (дата обращения 22.12.2021); Нехватка кадров, о чём, где, для кого, а есть ли на самом деле? // Хабр – сообщество ИТ-специалистов. 2020. 26.06. URL: <https://habr.com/ru/post/508456/> (дата обращения 22.12.2021).

² Кафеба Т. Алексей Боровков, проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета: интервью // Человек дела: Интернет-портал. 2019. №9 (27). URL: <https://chelovekdela.com/articles/interviews-persons/aleksey-borovkov-prorektor-po-perspektivnym-proektam-sankt-peterburgskogo-politehnicheskogo-universiteta-imeni-petra-velikogo-i-osnovatel-gk-comp-mechlab/> (дата обращения 22.12.2021).

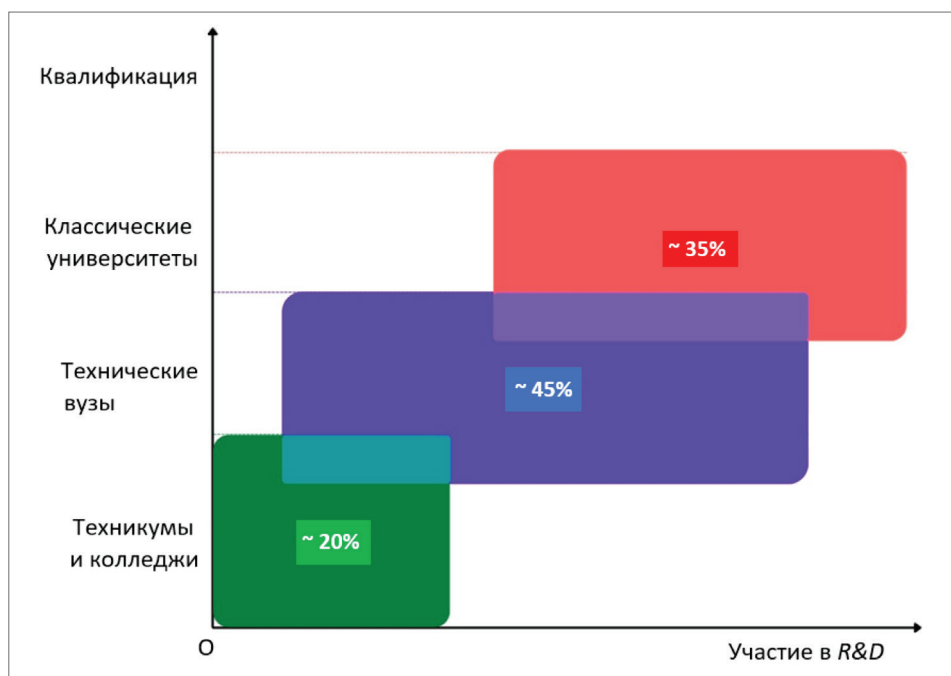


Рис. 1. Стратификация специалистов IT-отрасли
Fig. 1. Stratification of IT industry employees

лучшем случае обсуждаются конкретные компетенции IT-специалистов, в том числе указанные в профессиональных стандартах для IT-отрасли, которые, следует признать, сформулированы более внятно по сравнению с профессиональными стандартами для других отраслей³. Однако и они требуют обновления.

Отношение работодателей к подготовке IT-специалистов во многом связано со структурой рабочих мест и вакансий в IT-отрасли, в которой можно выделить три основные страты сотрудников, имеющих различные уровни и профили подготовки, позволяющие им участвовать в исследованиях и разработках (R&D) по созданию новой продукции. На рисунке 1 указаны доли (%) сотрудников IT-отрасли в каждой страте, по

данным экспертного анализа и исследования порталов IT-вакансий (типа <https://hh.ru/>).

Нижняя страта образована специалистами с квалификацией, полученной в техникумах и колледжах. Численность таких специалистов – менее 20% от общего количества рабочих мест в IT-отрасли. Как правило, это специалисты технической IT-поддержки и сопровождения (Helpdesk, Web-мастер, первичная оптимизация сайтов и др.). Для них вполне достаточно среднего профессионального образования, и их творческое участие в R&D весьма незначительно.

Наиболее многочисленная в нашей стране страта, охватывающая почти половину (45%) всех вакансий IT-отрасли, представлена системными администраторами, системными интеграторами, сопровождающими CRM-систем, web-разработчиками, тестировщиками, администраторами баз данных и др. Это специалисты, способные сопровождать готовые продукты, а также разработчики программного обеспечения начального

³ Профессиональные стандарты // Интернет-портал: Совет по профессиональным квалификациям в области информационных технологий. URL: <http://spk-it.ru/profs/> (дата обращения 22.12.2021).

уровня. Подготовка таких специалистов осуществляют технические и технологические вузы, однако, по мнению экспертов, их количество недостаточно для удовлетворения потребностей ИТ-отрасли страны. Специалисты с дипломами технических университетов участвуют в исследованиях и разработках на определённых этапах создания новых ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов. Вместе с тем R&D-деятельность не является для них основной.

Инновационная деятельность по созданию принципиально новой ИТ-продукции, обладающей высокой добавленной стоимостью и конкурентоспособной на мировом рынке, является приоритетной для специалистов, входящих в верхнюю страту, охватывающую около одной трети (35%) вакансий ИТ-отрасли. Это специалисты по управлению проектами, компьютерной безопасности, аналитике, data scientists, технические писатели, инженеры-разработчики программного обеспечения высокого уровня и др. Их подготовку ведут, как правило, классические университеты, обеспечивающие фундаментальное образование в области математики, естественных и компьютерных наук. Становление и профессиональное развитие специалистов высокой квалификации происходит непосредственно в ИТ-компаниях, занимающихся R&D- и инновационной деятельностью. Однако даже самые продвинутые компании предпочитают не заниматься фундаментальным образованием своих сотрудников, а получать их «готовыми» с рынка труда. Следует отметить, что преимущественно в эту страту входят кадры высшей квалификации – кандидаты и доктора наук (~ 1% общей численности), как правило, возглавляющие R&D-команды в ИТ-компаниях. Очевидно, этого совершенно недостаточно для развития отечественной ИТ-отрасли.

Таким образом, структура рабочих мест и вакансий для специалистов в ИТ-отрасли весьма неоднородна, и пути решения проблемы дефицита кадров в той или иной страте в значительной мере зависят от содержа-

ния работы и требований к компетенциям специалистов. Цель настоящей статьи – обратить особое внимание на подготовку ИТ-специалистов с университетским образованием, от которых общество ждёт инновационной продукции, вносящей существенный вклад в развитие экономики и повышение конкурентоспособности страны, обеспечивающей её технологическую независимость и безопасность в цифровой сфере.

Подход к университетскому ИТ-образованию

На наш взгляд, необходимо пересмотреть подход к подготовке ИТ-специалистов в университетах, придать ему более фундаментальный характер и реализовать с учётом отечественного опыта и мировых тенденций развития высшего STEM-образования. Отечественные и зарубежные исследователи обращают внимание на эволюцию образования в области STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) в направлении STEAM и STEM:IT с акцентом на творчество (Art), информатизацию и компьютеризацию (IT) в условиях технологического развития, обусловленного масштабными инновациями и цифровыми трансформациями (The 4th Industrial Revolution) [1–3]. Актуализируются ключевые компетенции, которые должны приобретаться студентами на основе результатов обучения [4–6], разрабатываются новые образовательные стратегии и технологии, обеспечивающие формирование требуемых компетенций [7–10]. Особое внимание исследователей привлекают вопросы, связанные с интеграцией естественнонаучных, математических и инженерных дисциплин в учебных планах для целостного представления о природных явлениях и результатах деятельности человека по созданию искусственных сред, фундаментальной подготовки студентов к решению комплексных проблем, возникающих в реальной жизни [11–13]. Важное место в эволюции образования в области STEM занимают вопросы повышения квалификации преподавателей

и педагогической подготовки докторантов в зарубежных университетах, реализующих междисциплинарный и трансдисциплинарный подходы к обучению [14–16].

Ниже изложен академический подход к подготовке бакалавров, магистров и кадров высшей квалификации в аспирантуре классических университетов. Он отличается от прикладного бакалавриата и магистратуры, реализуемых в некоторых технических университетах, а также в университетах прикладных наук (Universities of Applied Sciences), существующих за рубежом.

Фундаментальность подхода должна обеспечиваться:

- системностью подготовки ИТ-профессионалов различного уровня в бакалавриате, магистратуре и аспирантуре к комплексной, инновационной и исследовательской деятельности в соответствии не только с текущими потребностями ИТ-отрасли, но и с перспективами её развития;

- разработкой нового поколения образовательных программ бакалавриата, магистратуры и аспирантуры, обеспечивающих необходимый уровень фундаментальной подготовки выпускников к эффективной и результативной комплексной, инновационной и исследовательской деятельности;

- междисциплинарной STEM:ИТ-подготовкой специалистов к командной работе с профессионалами из других предметных областей при разделении труда, обеспечивающем максимальную производительность и качество продукции на всех этапах её жизненного цикла;

- комплексной подготовкой преподавателей университетов к разработке и реализации образовательных программ с фундаментальной компонентой в ИТ-области (математика, информатика, цифровые технологии) на всех этапах жизненного цикла (создание R&D-основ, проектирование структуры и содержания, оптимальное сочетание on-campus- и online-технологий обучения, адекватная оценка качества), соответствующих международным стандартам

и лучшим практикам университетов – мировых лидеров;

- пониманием ключевого свойства фундаментальной подготовки специалистов, которое заключается в приобретении ими знаний и умений, не подверженных сиюминутной конъюнктуре рынка труда, а ориентированных на развитие профессиональных компетенций (бакалавриат, магистратура), необходимых для создания новых ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов, востребованных обществом, а также методологических знаний (аспирантура), необходимых для перспективных научных исследований и создания новых знаний в предметной области.

Модернизация образовательных программ

Фундаментальность университетской подготовки ИТ-специалистов означает приобретение ими знаний и умений, имеющих продолжительный «жизненный цикл» и обеспечивающих академическую мобильность обучающихся и профессиональную мобильность выпускников. Фундаментальные знания и умения должны быть достаточными для формирования на их основе новых знаний и умений, необходимых для расширения и углубления комплексной, инновационной и исследовательской деятельности ИТ-специалистов – выпускников бакалавриата, магистратуры и аспирантуры соответственно. При подготовке T-shaped-специалистов, обладающих требуемой широтой и глубиной знаний и умений, содержание фундаментального образования и его доля в общем ресурсе программ разного уровня должны быть различны (Рис. 2).

Фундаментальность образования на уровне ИТ-бакалавриата характеризуется широтой научной, математической и социально-экономической подготовки, приобретением базовых знаний и умений, достаточных для дальнейшей профессиональной подготовки по гибкой траектории с широким выбором узких специализаций и вы-

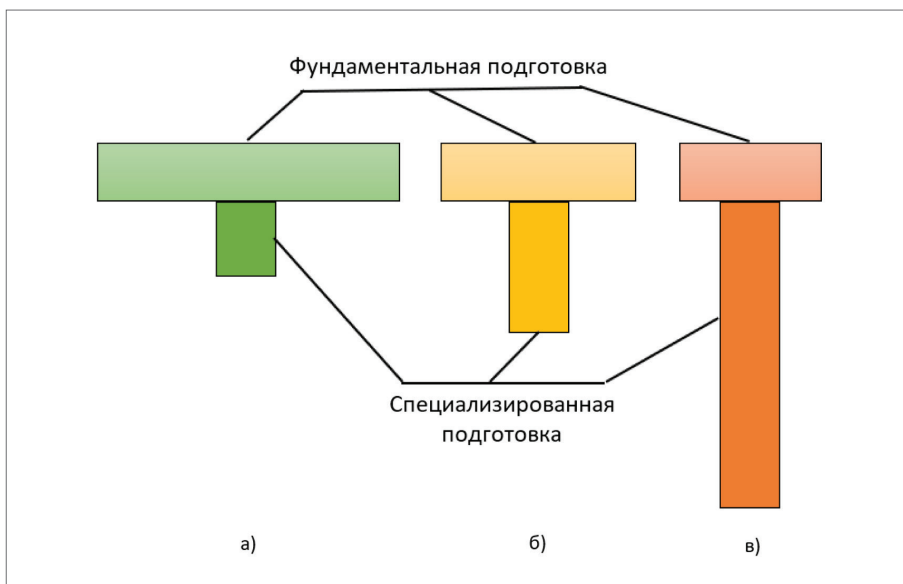


Рис. 2. Структура подготовки T-shaped-специалистов в бакалавриате (а), магистратуре (б) и аспирантуре (в)

Fig. 2. Structure of education & training of T-shaped graduates of Bachelor's (a), Master's (b) and PhD (c) programs

полнения выпускной квалификационной работы. В период профессиональной деятельности бакалавра фундаментальная подготовка, полученная в университете, должна позволить ему адаптироваться к изменениям в ИТ-отрасли и осваивать новые объекты, предметы и виды деятельности в пределах компетенций, связанных с планированием, проектированием, производством и применением ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов. Фундаментальная подготовка в бакалавриате должна занимать до 60–70% ресурса образовательной программы (рис. 2, а).

Фундаментальность образования на уровне ИТ-магистратуры характеризуется глубокой научной, технической и технологической подготовкой в ИТ-области, приобретением знаний и умений, достаточных для дальнейшей профессиональной подготовки по выбранной специализации и выполнения магистерской диссертации. После окончания университета фундаментальная подготовка должна позволить магистру занимать-

ся инновационной деятельностью в условиях развития ИТ-отрасли, прогнозировать, планировать, проектировать и участвовать в производстве новых ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов. Фундаментальная подготовка в магистратуре может занимать до 40–50% ресурса образовательной программы (рис. 2, б).

Фундаментальность образования на уровне ИТ-аспирантуры характеризуется таким уровнем научной, технической и методологической подготовки, который позволяет в период дальнейшего обучения в университете создавать новые знания и выполнять наукоёмкие разработки в ИТ-области с целью подготовить по результатам исследований и разработок научную квалификационную работу – диссертацию на соискание учёной степени кандидата наук. Фундаментальная подготовка аспиранта должна позволить ему после окончания университета заниматься научно-техническим предвидением и технологическим форсайтом в ИТ-области, проводить



Рис. 3. Структура программ бакалавриата в IT-области
Fig. 3. Structure of Bachelor's programs in IT

исследования, генерировать новые знания, создавать научную базу и обеспечивать научное сопровождение инновационных разработок IT-продуктов, процессов, систем и сервисов. Фундаментальная подготовка в аспирантуре должна занимать не более 20–30% ресурса программы (рис. 2, в). Остальное время аспирант должен заниматься собственными исследованиями.

Системный подход к фундаментальной подготовке IT-специалистов на основе изложенных принципов целесообразно реализовать в несколько этапов, поскольку он требует пересмотра структуры и наполнения учебных планов бакалавриата, магистратуры и аспирантуры новым содержанием. В 2020 г. он был применён при модернизации образовательных программ в Институте прикладной математики и компьютерных наук Томского государственного университета (ТГУ), а также использован при разработке и реализации программ повышения квалификации академического персонала российских университетов в МНТЦ ТГУ в рамках проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной про-

граммы «Цифровая экономика Российской Федерации» [17].

Бакалавриат

На рисунке 3 представлена диаграмма, иллюстрирующая структуру модернизированных образовательных программ подготовки бакалавров в области прикладной математики и информатики (01.03.02), математических методов в экономике (01.03.02), искусственного интеллекта и разработки программных продуктов (02.03.02), DevOps-инженерии и администрирования инфраструктуры IT-разработок (02.03.03), разработки программного обеспечения в цифровой экономике (09.03.03) и компьютерной безопасности (10.03.02).

Как следует из диаграммы, программы бакалавриата состоят из шести модулей. Первые три базовых модуля: «Soft skills», «Математические дисциплины», «Компьютерные науки и разработка ПО» – обеспечивают фундаментальную гуманитарную, математическую и общенаучную подготовку. Модуль «Soft skills» включает гуманитарные дисциплины, предусмотренные ФГОС, а

также курсы по основам информационной культуры, введению в компьютерные науки, теории систем и системному анализу, экономике, праву и предпринимательству. Модуль «Математические дисциплины» направлен на приобретение базовых знаний в области математического анализа, дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов, алгебры и геометрии, теории вероятностей, математической статистики, имитационного моделирования, дифференциальных и разностных уравнений, методов оптимизации и исследования операций, вычислительной математики, основ математического моделирования, случайных процессов и теории графов. Модуль «Компьютерные науки и разработка ПО» включает курсы по операционным системам, компьютерным сетям, архитектуре вычислительных систем, основам информационной безопасности, а также введению в программную инженерию, алгоритмам и структурам данных, теории вычислительной сложности, языкам программирования, базам данных, основам программирования, методам компиляции, объектно-ориентированному анализу и проектированию, структурному проектированию, технологиям отраслевой цифровизации, объектно-ориентированному программированию, web-технологиям, разработке приложений для мобильных платформ, параллельному программированию.

Базовые модули обеспечивают научную, математическую и социально-экономическую подготовку к комплексной профессиональной деятельности и создают основу для дальнейшей специализации по направлениям, указанным в названии программ. Дополнительную широту междисциплинарной подготовки IT-бакалавров обеспечивает модуль «Междисциплинарный минор», благодаря освоению которого приобретаются знания в области социальной инженерии, организационного и правового обеспечения информационной безопасности, компьютерной безопасности, прикладных аспектов DevOps, DevOps-инженерии, систем вирту-

ализации и контейнеризации, внедрения и тестирования программного обеспечения, а также знания в смежных STEM-областях, необходимые для эффективной командной работы совместно с профессионалами из других предметных сфер.

Профессиональную подготовку IT-бакалавров по указанным выше программам обеспечивает модуль «Дисциплины специализации». Например, для программы со специализацией в области искусственного интеллекта и разработки программных продуктов предлагаются курсы по статистическим методам машинного обучения, нейронным сетям, глубинному обучению, технологиям высокопроизводительной обработки больших данных, прикладным аспектам машинного обучения, обработке естественного языка, интеллектуальным системам, интеллектуальному анализу данных, распознаванию образов и компьютерному зрению, визуализации многомерных данных и др.

Модуль «НИР и ВКР», посвящённый научно-исследовательской работе, практике и выполнению выпускной квалификационной работы, направлен в основном на профессиональную подготовку в области специализации. Однако он также вносит определённый вклад в фундаментальную методологическую подготовку IT-бакалавров.

Освоение дисциплин специализации, практика и подготовка выпускной квалификационной работы позволяют выпускнику бакалавриата после окончания университета приступить к профессиональной деятельности, связанной с изученными IT-объектами, процессами, системами и сервисами. Фундаментальная подготовка даёт возможность в дальнейшем освоить новые объекты, предметы и виды деятельности в пределах компетенций, связанных с их планированием, проектированием, производством и применением.

Магистратура

На рисунке 4 представлена диаграмма, иллюстрирующая структуру модернизирован-



Рис. 4. Структура программ магистратуры в IT-области

Fig. 4. Structure of Master's programs in IT

ных образовательных программ магистратуры в области информационной безопасности (01.04.02), интеллектуального анализа больших данных (01.04.02), обработки данных, управления и исследования стохастических систем (01.04.02), разработки программного обеспечения для Индустрии 4.0 (02.04.02), иммерсивных технологий, технического зрения и видеоаналитики (02.04.02), цифровизации государственного и муниципального управления (09.04.03).

Как следует из диаграммы, программы магистратуры также состоят из шести модулей, однако их соотношение отличается от соотношения аналогичных модулей в программах бакалавриата. Фундаментальная подготовка IT-магистров обеспечивается в основном тремя модулями: «Soft skills», «Общепрофессиональные дисциплины», «Компьютерные науки и разработка ПО». Содержание фундаментальной подготовки в магистратуре отличается от бакалавриата. Оно в значительной мере ориентировано на инновационную деятельность. Модуль «Soft skills» направлен на формирование лидерских качеств, способ-

ностей к руководству командной работой, навыков межкультурного взаимодействия и профессиональных коммуникаций на иностранном языке. Модуль «Общепрофессиональные дисциплины» развивает способности к изучению и оценке тенденций в области компьютерных наук, прогнозированию наиболее востребованных и конкурентоспособных IT-продуктов и услуг. Осваиваются технологии высокопроизводительной обработки больших данных, углубляются знания в области информационной безопасности при работе с персональными данными, а также при использовании интеллектуального и статистического анализа данных, применении непрерывных и дискретных математических моделей, создании нейронных сетей и глубинного обучения. Модуль «Компьютерные науки и разработка ПО» направлен на углубление знаний в области программной инженерии, разработки программного обеспечения, скриптовых языков, алгоритмов и структур данных, DevOps-инженерии. Модуль «Междисциплинарный минор» обеспечивает дополнительную фундаментальную подго-

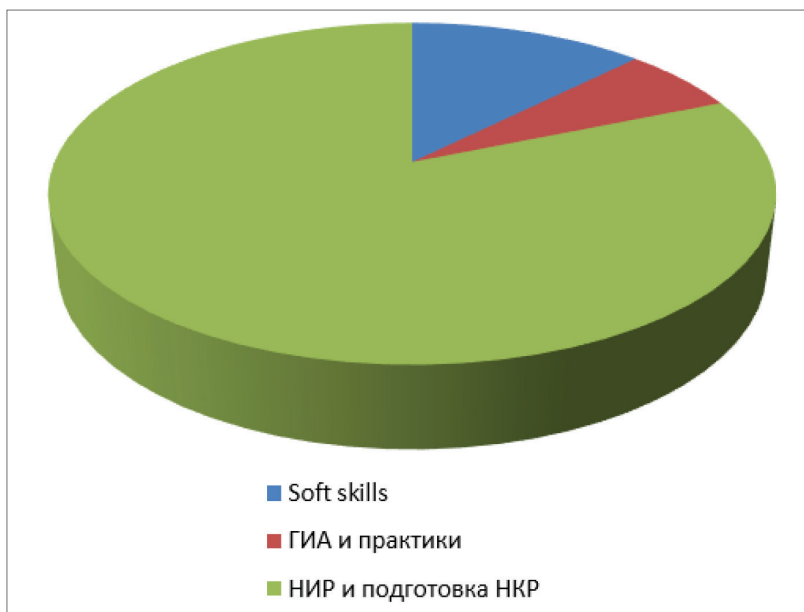


Рис. 5. Структура подготовки аспирантов в IT-области

Fig. 5. Structure of PhD programs in IT

товку IT-магистров за счёт приобретения ими продвинутых знаний в области иммерсивных технологий, технологий виртуальной и дополненной реальности, 3D-моделирования, исследования стохастических систем, организационного и правового обеспечения информационной безопасности, а также знаний в смежных STEM-областях, необходимых для эффективной командной работы совместно с профессионалами из других предметных сфер.

Модуль «Дисциплины специализации» ориентирует магистрантов на IT-технологии для Индустрии 4.0 (индустриальная аналитика данных, технологии отраслевой цифровизации, автоматизированные системы управления технологическими процессами, цифровая обработка сигналов, постреляционные модели данных и др.), либо на IT-технологии для Social Media (анализ и моделирование общественно-политических процессов, методология, методы исследования и анализ социальных данных, актуальные проблемы общественных наук и др.), либо на IT-технологии в области биоинформатики и биомедицины.

Значительную долю в магистерской программе занимает модуль «НИР и ВКР», развивающий способности к научным исследованиям и инновационной деятельности, а также обеспечивающий сбор и обработку материала для магистерской диссертации.

Аспирантура

На рисунке 5 представлена диаграмма, иллюстрирующая структуру подготовки аспирантов по информатике и вычислительной технике (09.06.01) со специализацией в области системного анализа, управления и обработки информации, математического моделирования, численных методов и комплексов программ, математического и программного обеспечения вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Как следует из диаграммы, аспирантская подготовка состоит в основном из научных исследований и выполнения научной квалификационной работы (модуль «НИР и подготовка НКР»). Однако при этом уделяется внимание развитию определённых универсальных (модуль «Soft skills») и професси-

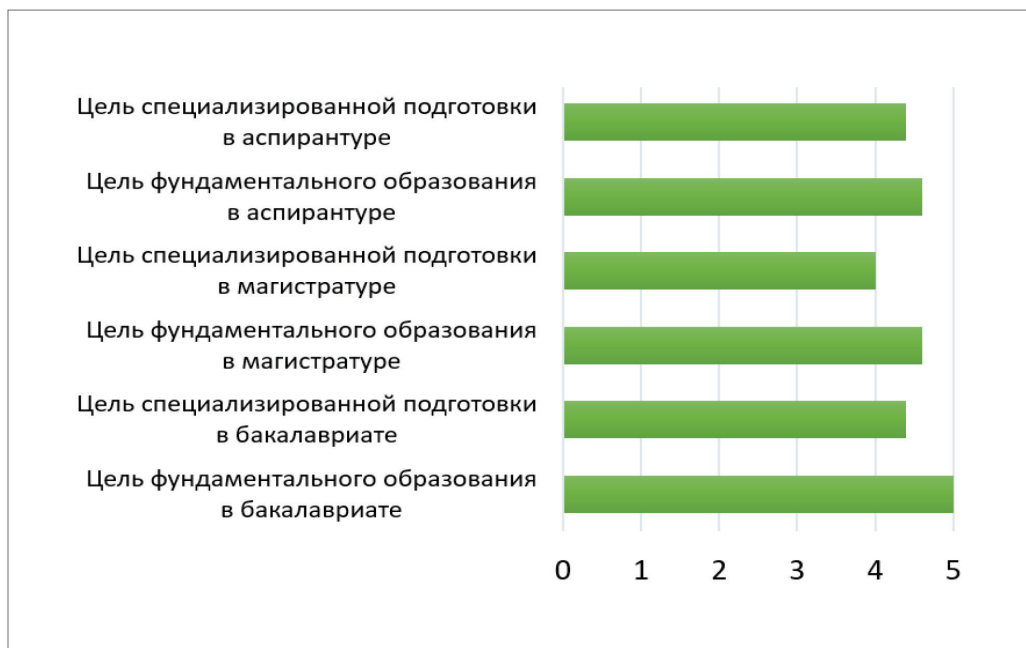


Рис. 6. Оценки работодателями целей фундаментального образования и специализированной подготовки ИТ-специалистов

Fig. 6. Employers' assessments of the goals of fundamental education and specialized training of IT professionals

ональных (модуль «ГИА и практики») компетенций, представляющих, как правило, знаниевую и методологическую компоненты фундаментальной подготовки, необходимой для расширения научного кругозора, формирования навыков научно-технического предвидения и технологического форсайта, приобретения способностей оценивать перспективы создания и применения наукоёмких ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов. Следует также иметь в виду необходимость формирования у аспирантов педагогических навыков, которые им потребуются в будущей научно-образовательной деятельности, а также при руководстве научными коллективами, в том числе командами STEM-ИТ-профессионалов.

Необходимо ещё раз обратить внимание на важность составляющей фундаментального университетского образования, обеспечивающей подготовку выпускников бакалавриата, магистратуры и аспирантуры

по ИТ-направлениям к работе в междисциплинарных командах совместно со STEM-профессионалами разного уровня в различных предметных областях. Такая подготовка приобретает большое значение в условиях цифровых трансформаций, происходящих в науке, технике и технологиях. Современные инновации создаются на междисциплинарной основе за счёт интеграции знаний из различных областей с ИТ-знаниями. Эволюция STEM-образования в направлении STEM:ИТ-образования особо учитывается при модернизации программ в Институте прикладной математики и компьютерных наук ТГУ, в частности, при формировании модуля «Междисциплинарный минор».

Согласование программ с основными стейкхолдерами

Для согласования целей фундаментального образования и специализированной подготовки, а также структуры и содер-

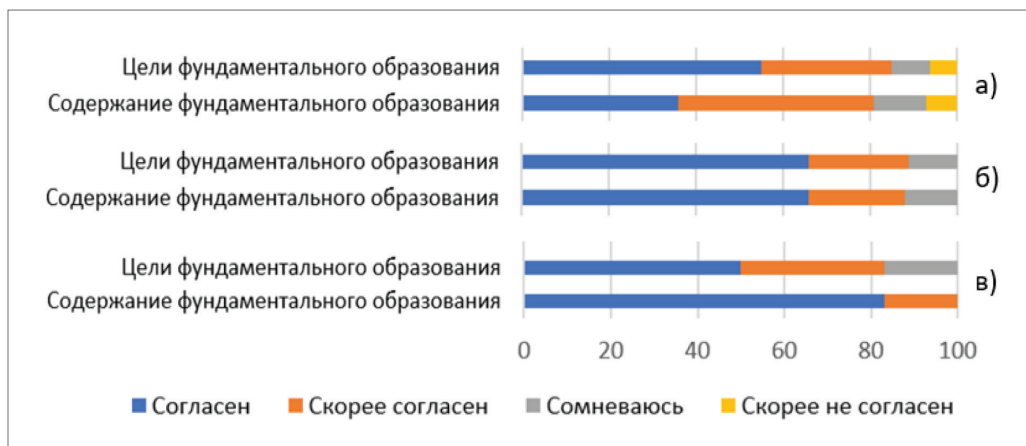


Рис. 7. Мнения обучающихся о целях и содержании фундаментального образования
 Fig. 7. Students' opinions on the goals and content of fundamental education, per cent

жания модернизированных программ бакалавриата, магистратуры и аспирантуры в ИТ-области с основными стейкхолдерами (работодателями и обучающимися) были разработаны соответствующие анкеты. В мае–июне 2021 г. анкеты были направлены в ИТ-компании, ориентированные как на сопровождение готовой продукции (первая группа), так и на создание новых ИТ-продуктов, систем, процессов и сервисов (вторая группа). Получены ответы от 12 компаний первой группы и 15 компаний второй группы. Ниже представлены результаты обработки ответов на вопросы, содержащиеся в анкетах.

Первый вопрос касался оптимальной, с точки зрения работодателей, структуры подготовки в вузах ИТ-специалистов с различным уровнем высшего образования и квалификации. Работодатели обеих групп сочли оптимальным следующее соотношение: уровень бакалавриата – 60%, магистратуры – 30%, аспирантуры – 10%. Это достаточно близко к реальным соотношениям, имеющим место в ведущих университетах. Далее работодателям было предложено оценить заявленные выше цели фундаментального образования и специализированной подготовки ИТ-специалистов по пятибалльной шкале: 1 – не согласен, 2 – скорее не со-

гласен, 3 – сомневаюсь, 4 – скорее согласен, 5 – согласен. Усреднённые оценки работодателей обеих групп приведены на рисунке 6. Как следует из диаграммы, все работодатели в целом согласились с целями фундаментальной и специализированной подготовки, положенными в основу модернизации ИТ-программ на трёх уровнях высшего университетского образования.

Между тем в части оптимальных соотношений фундаментального образования и специализированной подготовки ИТ-специалистов мнения работодателей первой и второй групп разошлись. Работодатели, представляющие ИТ-компании, ориентированные на сопровождение готовой продукции, сочли оптимальными следующие соотношения фундаментальной и специализированной подготовки: в бакалавриате – 25/75%, в магистратуре – 60/40%, в аспирантуре – 85/15%. Работодатели, представляющие компании, работающие над созданием новой ИТ-продукции, сочли оптимальными следующие соотношения фундаментальной и специализированной подготовки: в бакалавриате – 65/35%, в магистратуре – 50/50%, в аспирантуре – 45/55%. Расхождения в оценках работодателей первой и второй групп, очевидно, объясняются различиями в содержании де-

тельности и требованиями к компетенциям ИТ-специалистов, занимающихся сопровождением готовой продукции и инновационной деятельностью. Кроме того, можно предположить, что работодатели первой группы не вполне корректно понимают суть и значение фундаментальной подготовки специалистов с высшим образованием и квалификацией на уровне магистратуры и аспирантуры. Это, вероятно, связано с тем, что работодатели первой группы больше имеют дело с выпускниками бакалавриата (специалитета) и меньше – с выпускниками магистратуры, тем более аспирантуры.

На *рисунке 7* представлены результаты оценки студентами бакалавриата (а), магистратуры (б) и аспирантуры (в) целей и содержания фундаментального образования, положенных в основу модернизации соответствующих ИТ-программ. На диаграммах показаны доли обучающихся от опрошенных, высказавших различное мнение и оценивших своё отношение к целям и содержанию фундаментального образования по пятибалльной шкале.

Как следует из диаграмм, большая часть опрошенных студентов и аспирантов согласилась с целями и содержанием фундаментального образования. Причём студенты бакалавриата и магистратуры более решительно поддержали цели, а магистранты и аспиранты – содержание фундаментального образования. Сомнения высказали менее 20% обучающихся, а воздержались от положительной оценки менее 10% студентов бакалавриата, что можно объяснить их недостаточной информированностью и не вполне адекватным представлением об особенностях ИТ-индустрии.

Студентам и аспирантам было предложено высказать своё отношение к модульной структуре модернизированных образовательных программ, а также к объёму и содержанию отдельных модулей. Полученные ответы продемонстрировали разнообразие мнений обучающихся, свидетельствующее об их различных предпочтениях. Однако в

отношении «Междисциплинарных миноров» мнение студентов бакалавриата и магистратуры было единодушно позитивным. Результаты анкетирования в дальнейшем будут тщательно проанализированы и использованы для диверсификации образовательных траекторий и индивидуализации обучения студентов и аспирантов университета по программам в ИТ-области.

Заключение

Несмотря на предпринимаемые усилия, в стране продолжает нарастать дефицит ИТ-специалистов. Специалисты ИТ-отрасли стратифицированы на три основные группы, имеющие различные уровни и профили подготовки, существенно влияющие на степень участия в исследованиях и разработках, направленных на создание инновационной продукции с высоким уровнем добавленной стоимости. Особое внимание сфокусировано на подготовке ИТ-специалистов с университетским образованием, способных создавать научно-техническую базу для производства принципиально новых ИТ-продуктов, процессов, систем и сервисов, обеспечивающих технологическую независимость и безопасность страны в цифровой сфере в контексте реализации федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Изложен подход к подготовке T-Shaped-специалистов в ИТ-области в классических университетах. Определены цели и содержание фундаментального образования и специализированной подготовки бакалавров, магистров и кадров высшей квалификации в аспирантуре к комплексной, инновационной и исследовательской деятельности. Акцентируется внимание на фундаментальном образовании ИТ-специалистов. Изложенный подход использован при модернизации образовательных программ в Институте прикладной математики и компьютерных наук Томского государственного университета, а также при разработке и реализации программ повыше-

ния квалификации академического персонала российских университетов в МНТЦ ТГУ в 2020 г. Дальнейшие исследования по совершенствованию подготовки IT-специалистов в университетах планируется посвятить диверсификации образовательных траекторий и индивидуализации обучения, а также развитию способностей IT-специалистов эффективно работать в междисциплинарных STEM:IT-командах профессионалов из различных предметных областей.

Литература

1. Анисимова Т.И., Шатунова О.В., Сабирова Ф.М. STEAM-образование как инновационная технология для Индустрии 4.0 // Научный диалог. 2018. № 11. С. 322–332. DOI: 10.24224/2227-1295-2018-11-322-332
2. Marín-Marín J.A., Moreno-Guerrero A.J., Dúo-Terrón P. et al. (2021). STEAM in education: A bibliometric analysis of performance and co-words in Web of Science // International Journal of STEM Education. Vol. 8. No. 41. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00296-x>
3. Zamyatin A. Educating & Training STEM:IT Professionals Based on the CDIO Standards Evolution // The 11th IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC '21), Virtual Event, Princeton University, NJ, March 13, 2021. URL: <https://ieee-isec.info/day/1> (дата обращения: 22.12.2021).
4. Langie G., Pinxten M. The Transition to STEM Higher Education: Policy Recommendations. Conclusions of the readySTEMgo-Project // International Journal of Engineering Pedagogy. 2018. Vol. 8. No. 2. P. 10–13. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i2.8286>
5. Kärkkäinen K., Vincent-Lancrin S. Sparking Innovation in STEM Education with Technology and Collaboration: A Case Study of the HP Catalyst Initiative // OECD Education Working Papers. 2013. No. 91. OECD Publishing. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/5k480sj9k442-en>
6. 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
7. Vasilchenko A. Self-Flipped Teaching & Learning for STEM in Higher Education // Adjunct Proceedings of 15th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work – Exploratory Papers, Reports of the European Society for Socially Embedded Technologies (ISSN 2510-2591), 2017. DOI: 10.18420/ecscw2017-dc7
8. Borrego M., Henderson C. Increasing the Use of Evidence-Based Teaching in STEM Higher Education: A Comparison of Eight Change Strategies // Journal of Engineering Education. 2014. Vol. 103. No. 2. P. 220–252. DOI: <https://doi.org/10.1002/jee.20040>
9. Kelley T.R., Knowles J.G. A conceptual framework for integrated STEM education // International Journal of STEM Education. 2016. Vol. 3. No. 11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
10. Winberg C., Adendorff H., Bozalek V., Conana H., Pallitt N., Wolff K., Olsson T., Roxa T. Learning to teach STEM disciplines in higher education: A critical review of the literature // Teaching in Higher Education. 2019. Vol. 24. No 8. P. 930–947. DOI: 10.1080/13562517.2018.1517735
11. Struyf A., De Loof H., Boeve-de Pauw J., Van Petegem P. Students' engagement in different STEM learning environments: Integrated STEM education as promising practice? // International Journal of Science Education. 2019. Vol. 41. No. 10. P. 1387–1407. DOI: 10.1080/09500693.2019.1607983
12. Türk N., Kalayc N., Yamak H. New Trends in Higher Education in the Globalizing World: STEM in Teacher Education // Universal Journal of Educational Research. 2018. Vol. 6. No. 6. P. 1286–1304. DOI: 10.13189/ujer.2018.060620
13. Ortiz-Revilla J., Adúriz-Bravo A., Greca I.M. A Framework for Epistemological Discussion on Integrated STEM Education // Science & Education. 2020. Vol. 29. No. 4. P. 857–880. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00131-9>
14. Love Stowell S.M., Churchill A.C., Hund A.K., Kelsey K.C., Redmond M.D., Seiter S.A., Barger N.N. Transforming Graduate Training in STEM Education // Bulletin of the Ecological Society of America. 2015. Vol. 96. No. 2. P. 317–323. DOI: <https://doi.org/10.1890/0012-9623-96.2.317>
15. Goodwin M., Healy J., Jackson K. et al. Strategies to Address Major Obstacles to STEM-based Education // IEEE Integrated STEM Education Conference, Princeton, NJ, 2017. P. 156–158.
16. Margot K.C., Kettler T. Teachers' perception of STEM integration and education: A system-

atic literature review // International Journal of STEM Education. 2019. Vol. 6. No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>

17. Замятин А.В., Чучалин А.И. Развитие кадрового потенциала российских вузов в области математики, информатики и цифровых технологий для подготовки профессионалов

ИТ-индустрии // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 9–20. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-5-9-20>

Статья поступила в редакцию 30.09.21

Принята к публикации 23.12.21

References

1. Anisimova, T.I., Shatunova, O.V., Sabirova, F.M. (2018). STEAM Education as Innovative Technology for Industry 4.0. *Nauchnyy Dialog* [Scientific Dialog]. No. 11, pp. 322–332, doi: 10.24224/2227-1295-2018-11-322-332 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Marín-Marín, J.A., Moreno-Guerrero, A.J., Dúo-Terrón, P. et al. (2021). STEAM in Education: A Bibliometric Analysis of Performance and Co-Words in Web of Science. *International Journal of STEM Education*. Vol. 8, no. 41, doi: <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00296-x>
3. Zamyatin, A. (2021). Educating & Training STEM:IT Professionals Based on the CDIO Standards Evolution. In: *The 11th IEEE Integrated STEM Education Conference (ISEC '21)*, Virtual Event, Princeton University, NJ, March 13, 2021. Available at: <https://ieee-isec.info/day/1> (accessed 22.12.2021).
4. Langie, G., Pinxten, M. (2018). The Transition to STEM Higher Education: Policy Recommendations. Conclusions of the readySTEMgo-Project. *International Journal of Engineering Pedagogy*. Vol. 8, no. 2, pp. 10–13, doi: <https://doi.org/10.3991/ijep.v8i2.8286>
5. Kärkkäinen, K., Vincent-Lancrin, S. (2013). Sparking Innovation in STEM Education with Technology and Collaboration: A Case Study of the HP Catalyst Initiative. *OECD Education Working Papers*. No. 91, OECD Publishing, doi: <http://dx.doi.org/10.1787/5k480sj9k442-en>
6. Chuchalin, A.I. (2021). Adaptation of “The Core CDIO Standards 3.0” to STEM Higher 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 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Vasilchenko, A. (2017). Self-Flipped Teaching & Learning for STEM in Higher Education. In: *Adjunct Proceedings of 15th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work – Exploratory Papers*. Reports of the European Society for Socially Embedded Technologies (ISSN 2510-2591), doi: 10.18420/ecscw2017-dc7
8. Borrego, M., Henderson, C. (2014). Increasing the Use of Evidence-Based Teaching in STEM Higher Education: A Comparison of Eight Change Strategies. *Journal of Engineering Education*. Vol. 103, no. 2, pp. 220–252, doi: <https://doi.org/10.1002/jee.20040>
9. Kelley, T.R., Knowles, J.G. (2016). A Conceptual Framework for Integrated STEM Education. *International Journal of STEM Education*. Vol. 3, no. 11, doi: <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>
10. Winberg, C., Adendorff, H., Bozalek, V., Conana, H., Pallitt, N., Wolff, K., Olsson, T., Roxa, T. (2019). Learning to Teach STEM Disciplines in Higher Education: A Critical Review of the Literature. *Teaching in Higher Education*. Vol. 24, no. 8, pp. 930–947, doi: 10.1080/13562517.2018.1517735
11. Struyf, A., De Loof, H., Boeve-de Pauw, J., Van Petegem, P. (2019). Students’ Engagement in Different STEM Learning Environments: Integrated STEM Education as Promising Practice? *International Journal of Science Education*. Vol. 41, no. 10, pp. 1387–1407, doi: 10.1080/09500693.2019.1607983
12. Türk, N., Kalayc, N., Yamak, H. (2018). New Trends in Higher Education in the Globalizing World: STEM in Teacher Education. *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 6, no. 6, pp. 1286–1304, doi: 10.13189/ujer.2018.060620

13. Ortiz-Revilla, J., Adúriz-Bravo, A., Greca, I.M. (2020). A Framework for Epistemological Discussion on Integrated STEM Education. *Science & Education*. Vol. 29, no. 4. pp. 857-880, doi: <https://doi.org/10.1007/s11191-020-00131-9>
14. Love Stowell, S.M., Churchill, A.C., Hund, A.K., Kelsey, K.C., Redmond, M.D., Seiter, S.A., Barger, N.N. (2015). Transforming Graduate Training in STEM Education. *Bulletin of the Ecological Society of America*. Vol. 96, no. 2, pp. 317-323, doi: <https://doi.org/10.1890/0012-9623-96.2.317>
15. Goodwin, M., Healy, J., Jackson, K., et al. (2017). Strategies to Address Major Obstacles to STEM-based Education. In: *IEEE Integrated STEM Education Conference*, Princeton, NJ, pp. 156-158.
16. Margot, K.C., Kettler, T. (2019). Teachers' Perception of STEM Integration and Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of STEM Education*. Vol. 6, no. 21, doi: <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
17. Zamyatin, A.V., Chuchalin, A.I. (2021). Development of the Russian Universities Human Capacity in the Field of Mathematics, Computer Science and Digital Technologies for the Training of IT Industry Professionals. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 5, pp. 9-21, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-5-9-20> (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 30.09.21

Accepted for publication 23.12.21



Двухлетний импакт-фактор
РИНЦ-2020, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	4,355
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	2,975
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	2,271
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

Использование цифрового двойника для обучения студентов металлургического профиля

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148

Баранов Владимир Николаевич – канд. техн. наук, доцент, директор Института цветных металлов и материаловедения (ИЦМиМ), vnbar79@mail.ru

Безруких Александр Иннокентьевич – канд. техн. наук, доцент, кафедра литейного производства, abezrukikh@sfu-kras.ru

Константинов Игорь Лазаревич – канд. техн. наук, доцент, кафедра обработки металлов давлением, ilcon@mail.ru

Рудницкий Эдвард Анатольевич – канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой инженерного бакалавриата CDIO, ERudnitskij@sfu-kras.ru

Солопеко Николай Сергеевич – зав. лабораторией Digital Humanities, nsolopeko@sfu-kras.ru

Байковский Юрий Викторович – магистрант, кафедра обработки металлов давлением, baykovskiy98@gmail.com

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

Адрес: 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

***Аннотация.** Статья поднимает важнейшую для современного инженерного образования проблему подготовки высококвалифицированных инженерных кадров с использованием цифровых двойников. В частности, включение цифровых двойников в учебный процесс весьма актуально при подготовке студентов металлургического профиля. В настоящий момент обучение студентов-металлургов на физических моделях установки литейного комплекса в силу ряда причин (высокая стоимость расходных материалов, необходимость строгого соблюдения требований техники безопасности, оформления специального допуска) имеет ограниченный характер и применяется в основном при выполнении выпускных квалификационных работ, ведущихся в рамках программ научных грантов и хозяйственных договоров с предприятиями. Целью данной статьи является выявление достоинств и ограничений цифрового двойника современной технологии литья алюминиевых сплавов для использования в образовательном процессе. Цифровой двойник установки непрерывного литья алюминиевых сплавов, созданный в Сибирском федеральном университете, является аналогом современных промышленных комплексов, используемых на металлургических предприятиях. Разработанное в СФУ методическое обеспечение и сценарий позволили провести опробование цифрового двойника литейного комплекса в образовательном процессе и получить результаты, позволяющие утверждать, что его использование в учебном процессе будет способствовать формированию у выпускников общепрофессиональных, профессиональных обязательных для освоения и профессиональных компетенций.*

Ключевые слова: инженерное образование, студенты металлургического профиля, цифровой двойник, виртуальная модель, дисциплины металлургического профиля, цифровая образовательная среда, профессиональные компетенции

Для цитирования: Баранов В.Н., Безруких А.И., Константинов И.А., Рудницкий Э.А., Солопеко Н.С., Байковский Ю.В. Использование цифрового двойника для обучения студентов металлургического профиля // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 135–148. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148

Digital Twin Application in Teaching Students Majoring in Metallurgical Engineering

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148

Vladimir N. Baranov – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Director of the Institute of Non-Ferrous Metals and Materials Science, vnbar79@mail.ru

Alexander I. Bezrukikh – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Department of Foundry, abezrukikh@sfu-kras.ru

Igor L. Konstantinov – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Department of Metal Processing by Pressure, ilcon@mail.ru

Edward A. Rudnitsky – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Head of the Department of CDIO Bachelor of Engineering, ERudnitskij@sfu-kras.ru

Nikolay S. Solopeco – Head of the Digital Humanities Laboratory, nsolopeco@sfu-kras.ru

Yuri V. Baykovskiy – Master student, the Department of Metal Forming by Pressure, baykovskiy98@gmail.com

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

Address: 79, Svobodny ave., Krasnoyarsk, 660041, Russian Federation

Abstract. The article addresses the crucial issues of training engineering personnel with the use of digital twins. In particular, application of digital twins is highly relevant when it comes to training of metallurgical engineering students. At present, teaching of students majoring in metallurgy involving the use of casting aluminum alloys physical models has a number of restrictions such as a high cost of expandable material, safety regulations, the need to provide special access. In this context, the purpose of this article is to identify the advantages and disadvantages of the digital twin of modern technology for casting aluminum alloys for application in the educational process. The digital twin created at the Siberian Federal University is a digital analogue of modern industrial complexes used at metallurgical enterprises. The methodological support and a script provided testing of the digital twin on the master's students studying in the educational program 22.04.02.07 "Theory and technology of foundry production of non-ferrous metals and alloys", direction of training 22.04.02 Metallurgy. The educational functionality of the model consists in passing the scenarios in the training and examination modes, which enables to test theoretical knowledge, gain skills and consolidate the skills of students. The training mode includes the necessary sequence of actions for passing one of the scenarios. The exam mode monitors user's actions with saving his history, on the basis of which a report with the final grade is formed. It is planned that as a result of using the digital twin of the semicontinuous casting of aluminum alloys in the educational process, graduates will develop general professional, professional mandatory and professional competencies.

Keywords: engineering education, metallurgical engineering, digital twin, virtual model, metallurgical disciplines, digital educational environment, professional competencies

Cite as: Baranov, V.N., Bezrukikh, A.I., Konstantinov, I.L., Rudnitsky, E.A., Solopeko, N.S., Baykovskiy, Yu.V. (2022). Digital Twin Application in Teaching Students Majoring in Metallurgical Engineering. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 135-148, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-135-148 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

ФГОС ВО формулирует совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования. При этом содержание высшего образования по направлению подготовки определяется образовательной программой в соответствии с уровнем подготовки, которую самостоятельно разрабатывает образовательная организация (вуз). При разработке программ организация формирует требования к результатам её освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников, а при её реализации вуз вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Эти современные виды технологий обучения в настоящее время становятся чрезвычайно актуальными и востребованными [1; 2]. Дополнительным импульсом, ускорившим процесс их освоения и внедрения, явилась необходимость быстрого перехода вузов на дистанционное обучение из-за пандемии COVID-19. Одним из наиболее распространённых видов электронного обучения, применяемого в технических учебных заведениях, являются симуляторы (имитаторы) – программные и аппаратные средства, имитирующие реальные явления и свойства в виртуальной среде. Работа симулятора основана на статистических данных, накопленных за определённый период времени, но при этом лишена взаимодействия с объектом, который он имитирует. Сказанное относится также к таким видам средств обучения, как тренажёры и лабораторные стенды. Одним из ярких примеров новой образовательной реальности служит приобретающая всё большую самостоятель-

ность и востребованность в различных индустриях технология цифрового двойника (англ. Digital Twin), являющегося цифровой копией физического объекта или процесса [3–6]. Согласно фундаментальному российскому источнику, посвящённому цифровым двойникам [7], нет единого принятого определения цифрового двойника. Но для рассматриваемого в статье случая наиболее подходящим мы считаем следующее. *Цифровой двойник (ЦД) – это подсоединённая к платформе Интернета виртуальная реплика реально используемого физического актива в форме интегрированной мульти-доменной системы симуляции, которая отражает жизненный цикл и реальные условия эксплуатации этого актива.* При этом главным во всех определениях является то, что ЦД является комбинацией физического объекта и его виртуальной модели, а при его работе существует взаимодействие (обмен информацией) между физическим объектом и виртуальной моделью. Идеальным случаем является такое сближение и «пересечение» этих двух объектов, когда информационный обмен и обновление цифрового и физического двойников идёт практически в реальном времени.

Общее у симулятора и ЦД состоит в том, что они оба создают виртуальную среду для разработки реальных устройств. Но если для создания симулятора достаточно, например, статистических данных, накопленных за определённый период времени, то цифровой двойник – это всегда ещё и ответ на вопрос, как данное устройство будет вести себя в будущем с учётом всех условий реальной эксплуатации.

Возникновение концепции ЦД связано с ростом компьютеризации производствен-

ных процессов, но только наблюдающийся в последние годы прорыв в развитии цифровых технологий дал возможность нарастить вычислительные мощности, снизить цену их использования и объединить информационные технологии с операционными процессами для создания ЦД [8]. Примеры такого использования ЦД в российской промышленности приведены в источниках [7; 9–12]. Описание применения ЦД в других странах можно найти в работах зарубежных исследователей [13–17]. В статье [18] предлагается подход к созданию в вузе прототипа виртуальной технологической лаборатории по изучению процессов производства органических красителей в программной среде системы vAcademia. Однако в целом сведений об использовании ЦД в образовательном процессе крайне мало, а имеющиеся публикации, например [3], только приводят рассуждения о перспективах использования ЦД для обучения, не подкрепляя их конкретными примерами.

Что касается металлургии, то сведения о ЦД в этой отрасли промышленности содержатся в работе [7], где приводятся примеры его использования на одном из предприятий российской компании РУСАЛ, но информация о применении ЦД для обучения студентов металлургического профиля подготовки отсутствует. Поэтому, учитывая сложность и масштабность технологий в металлургии, а также важность этой отрасли для России, исследования по созданию для неё ЦД следует считать актуальными. При этом не менее важна проблема подготовки высококвалифицированных кадров для металлургии, для решения которой использование ЦД трудно переоценить.

Целью настоящей работы является выявление достоинств и ограничений в использовании ЦД современной технологии литья алюминиевых сплавов для обучения студентов металлургического профиля в Сибирском федеральном университете.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования решались следующие задачи:

- создание ЦД современной технологии литейного производства на основе физической модели установки полунепрерывного литья (УПНЛ) алюминиевых сплавов, являющейся аналогом современных промышленных комплексов, используемых на металлургических предприятиях;
- создание сценария и методического обеспечения для использования цифрового двойника УПНЛ студентами, проходящими обучение по одной из образовательных программ металлургического направления;
- опробование ЦД в тестовом режиме при обучении студентов одной из академических групп Сибирского федерального университета (СФУ).

Описание физической модели УПНЛ

В 2020 г. в рамках выполнения Постановления Правительства РФ № 218 о создании высокотехнологичных производств по договору с Министерством науки и высшего образования (Соглашение № 03.G25.31.0265 по теме «Разработка экономнолегированных высокопрочных Al-Sc сплавов для применения в автомобильном транспорте и судоходстве»), а также при поддержке ПАО «РУСАЛ Братск» и РФФИ в лаборатории кафедры литейного производства СФУ был запущен комплекс для полунепрерывного литья слитков из алюминиевых сплавов. Этот комплекс, подробное описание которого дано в работе [19], предназначен для литья слитков из алюминиевых сплавов и является полным уменьшенным в 10 раз действующим физическим аналогом современных промышленных комплексов, используемых на металлургических предприятиях. С помощью УПНЛ в СФУ проводят опробование новых технологий, оснастки и оборудования, отработку технологических режимов приготовления расплава и литья плоских или цилиндрических слитков из стандартных или экспериментальных алюминиевых сплавов. Основное оборудование УПНЛ включает две индукционные плавильные печи с гидравлическим механизмом наклона, миксер, систе-

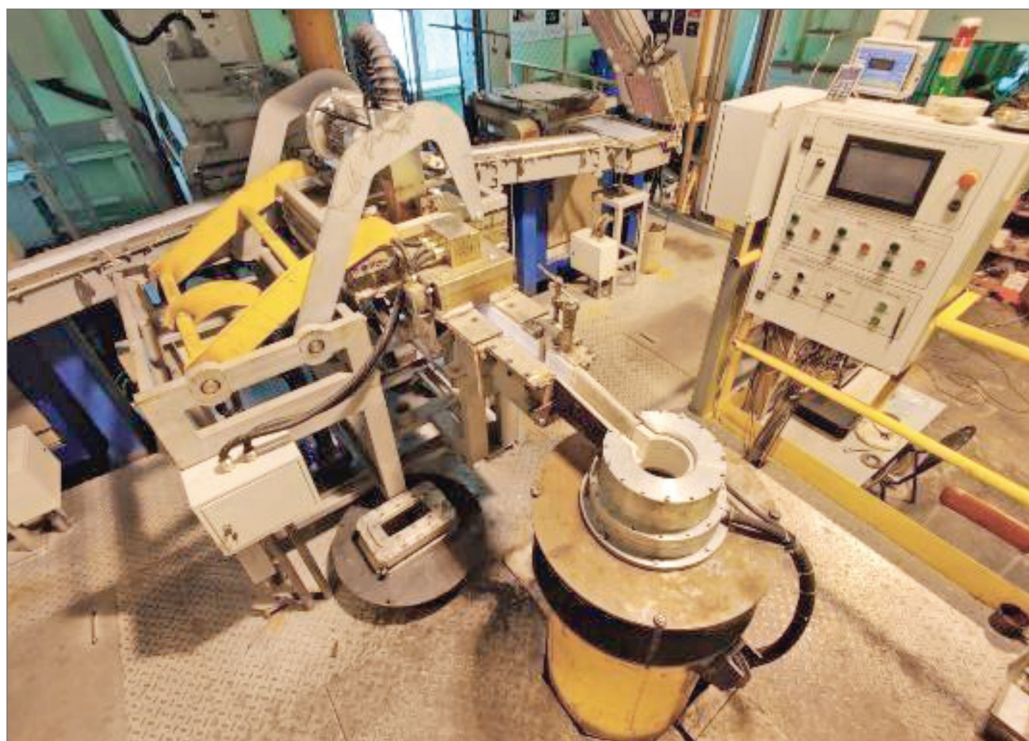


Рис. 1. Комплекс для литья слитков из алюминиевых сплавов в лаборатории кафедры литейного производства

Fig. 1. Complex for casting ingots from aluminum alloys in the laboratory of the department of foundry

му металлотректов, вертикальную литейную машину, консольный кран, системы водообеспечения, электроснабжения, контроля и управления. Общий вид комплекса представлен на рисунке 1.

Учитывая, что кафедра литейного производства СФУ ведёт подготовку студентов металлургического профиля, то комплекс применяют и в учебных целях. Однако, как показала практика, использование данного комплекса целесообразно только для визуального знакомства и проведения научно-исследовательских работ. В учебных целях его применяют исключительно в рамках выполнения студенческих НИР, что обусловлено высокой стоимостью расходных материалов, необходимостью строгого соблюдения требований техники безопасности, предусматривающих специальный допуск

к проведению работ на УПНА, и другими причинами. Иногда комплекс используют в демонстрационных целях, например, в рамках проведения «Дня открытых дверей» для школьников и абитуриентов. Поэтому в соответствии со ст. 16 Федерального закона об образовании в Российской Федерации, согласно которой в учебном заведении необходимо обеспечивать условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды для освоения обучающимися образовательных программ в полном объёме, в СФУ был создан ЦД данного комплекса.

Описание цифрового двойника УПНА

В ЦД взаимодействие между виртуальной и физической частями ЦД осуществляется с помощью датчиков, которые установлены



Рис. 2. Скриншот 3D-модели УПНЛ в среде виртуальной реальности
Fig. 2. Screenshot of the 3D model of the UPNL in a virtual reality environment

в разных точках основных узлов УПНЛ для контроля таких параметров, как температура, давление, скорость и т.д., работающих в режиме реального времени.

Для создания ЦД литейного комплекса применяли инструменты различных систем: двух- и трёхмерные системы проектирования (SketchUp, AutoCAD, КОМПАС-3D), графические и видеоредакторы (Adobe Photoshop, The GIMP, Photoscape, Windows, Movie Maker, SONY Vegas Pro), визуальный инструмент моделирования динамических систем SIMUL8, программное обеспечение для работы с таблицами и текстом Microsoft Office.

Основой созданного цифрового двойника УПНЛ является интерактивная 3D-модель, взаимодействие с которой осуществляется в виртуальной реальности по различным сценариям. Работы по созданию цифрового двойника УПНЛ проводились в следующей последовательности. По чертежам с использованием конструкторской документации и замеров с физической модели плавильно-литейного комплекса УПНЛ были созданы трёхмерные модели основных узлов уста-

новки, которые отличаются высокой степенью детализации элементов комплекса и сборки с целью обеспечения максимальной достоверности сцен виртуальной реальности и её визуализации с использованием очков виртуальной реальности Oculus Rift S. В состав моделей вошли: индукционная плавильная печь для приготовления расплава; система распределительных лотков (металлотракт) для транспортировки расплава между оборудованием, входящим в УПНЛ; печь-миксер для накопления жидкого металла, поддержания температурного режима при литье, коррекции химического состава расплава, а также подачи готового расплава в литейную машину; установка для фильтрации жидкого металла; кристаллизатор (основной элемент установки, обеспечивающий форму и размер слитков); система автоматизированного управления, которая следит за показаниями датчиков и производит действия, связанные с регулированием и отключением/включением исполнительных элементов подсистем УПНЛ. Все основные показатели работы УПНЛ выводятся на панель оператора.



Рис. 3. Кристаллизатор (а) и скриншот его виртуальной модели (б)
 Fig. 3. Crystallizer (a) and a screenshot of its virtual model (b)

Разработка сцены виртуальной реальности производилась в программном обеспечении Unity 2020.1.1f1 (64-bit). Трёхмерные модели основных узлов создавались в пакете трёхмерного моделирования Autodesk 3dsMax 2020. Созданные модели впоследствии импортировались в сцену виртуальной реальности так, чтобы предметы и функциональные узлы УПНА располагались на своём месте в соответствии с разработанной компоновкой сцены. Затем на функциональные узлы были наложены текстуры, бампы и рельефы, чтобы придать сцене реалистичный вид.

Одним из самых сложных этапов была работа по созданию реального света в помещении, где находится установка. В результате использования разных подходов были выбраны параметры для качественного освещения объектов на сцене – так, чтобы приложения соответствовали ресурсу памяти персонального компьютера. Также создавались анимации, которые позволили повысить реалистичность взаимодействия

пользователя с функциональными узлами установки. На *рисунке 2* представлена 3D-модель УПНА в среде виртуальной реальности.

Фотографии одного из узлов УПНА и её виртуальной модели приведены на *рисунке 3*.

Взаимодействие с виртуальной средой цифрового двойника УПНА реализуется обучающимся с помощью VR-очков Oculus Rift S, а управление в приложении осуществляется посредством контроллеров Oculus Touch. Все действия в приложении происходят от первого лица. Направление обзора пользователя соответствует направлению его головы в реальном мире, а направление движения соответствует смещению джойстика на контроллере относительно его исходного положения.

Тестирование ЦД

Студенты металлургического профиля обучаются в СФУ по программам трёх уровней высшего образования: 1) бакалавриат, 2) магистратура и специалитет и 3) подго-

товка кадров высшей квалификации в аспирантуре. Кроме того, по данному профилю ведётся обучение по программам дополнительного образования и курсов повышения квалификации. Апробация ЦД для использования в образовательном процессе проводилась в форме тестирования на студентах 2-го (выпускного) курса академической группы, проходивших обучение по программе магистерской подготовки 22.04.02.07 «Теория и технология литейного производства цветных металлов и сплавов», относящейся к направлению подготовки 22.04.02 «Металлургия». Одним из типов профессиональной деятельности выпускников этой программы является технологический, согласно которому они могут осуществлять профессиональную деятельность, например, в сфере проектирования новой техники, оборудования и технологии литейного производства и т.д. ЦД УПНЛ для этой программы планируется использовать для изучения студентами следующих дисциплин: «Специальные виды литья», «Управление качеством литейной продукции», «Теория кристаллизации алюминиевых сплавов», «Теория процессов плавления алюминиевых сплавов», «Совмещённые и комбинированные технологии в литейном производстве», «Моделирование и оптимизация литейных технологий», «Прикладное программное обеспечение проектирования литейных технологий», «Технологическое оборудование литейных цехов», «Легирование и модифицирование алюминиевых сплавов», «Методы и оборудование рафинирования цветных металлов и сплавов», «Новации в литейных технологиях». Трудоёмкость перечисленных дисциплин составляет от трёх до пяти зачётных единиц.

При освоении этих дисциплин обучающиеся получают знания по теории и технологии литейного производства, навыки подготовки материалов, выбора оборудования и режимов плавки и литья сплавов, а также овладеют основами управления технологическими процессами литейного производства. В ре-

зультате у выпускников будут сформированы следующие компетенции¹:

- ОПК-1 – способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области металлургии;
- ПКО-5 – способен связывать состав и структуру материалов, способы их формирования с физическими, механическими, химическими, технологическими и эксплуатационными свойствами;
- ПКО-7 – способен разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования;
- ПКО-8 – способен решать задачи, относящиеся к производству, на основе знаний технологических процессов, оборудования и инструментов, сырья и расходных материалов;
- ПКО-9 – способен применять знания теории и технологии металлургических процессов для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- ПК-1 – способен проводить анализ и обработку данных, полученных в результате исследований, испытаний, наблюдений и измерений, анализировать и представлять результаты, делать выводы, составлять и оформлять отчёты;
- ПК-2 – способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, разбираясь в основных дефектах металла, видах брака, природе их появления и способах устранения;
- ПК-3 – способен применять информационные технологии и прикладные программные средства для решения задач в области профессиональной деятельности;
- ПК-4 – способен проводить расчёты и делать выводы при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности;
- ПК-5 – способен проводить анализ технологических процессов для выработки

¹ ОПК – общепрофессиональные компетенции, ПКО – профессиональные обязательные для освоения компетенции, ПК – профессиональные компетенции.

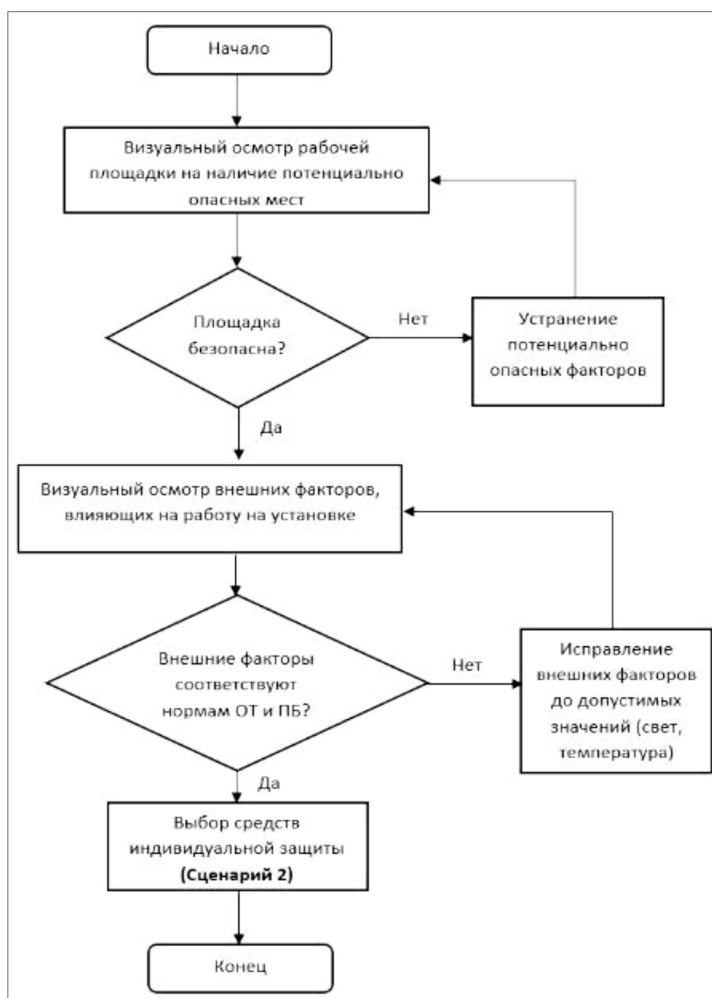


Рис. 4. Блок-схема сценария «Техника безопасности»

Fig. 4. Block diagram of the "Safety precautions" scenario

предложений по управлению качеством продукции.

В тестировании приняли участие 15 студентов. Более широкой и интенсивной апробации на студентах других уровней обучения, а также внедрению ЦД в учебный процесс пока препятствует эпидемиологическая обстановка в университете, при которой образовательный процесс часто переводят в онлайн-формат. Тестирование ЦД проводили в режиме работы симулятора. Образователь-

ный функционал виртуальной модели заключается в прохождении студентами заранее подготовленных сценариев в обучающем и экзаменационном режимах, что позволило им проверить свои теоретические знания и закрепить их. Перед выбором режима и сценария предусматривалась форма ввода данных о пользователе для дальнейшего формирования отчёта о прохождении сценариев.

Обучающий режим включал в себя последовательность действий для прохождения

одного из сценариев, которая отображалась списком задач в левом верхнем углу монитора. При выполнении каждой задачи необходимые для взаимодействия объекты в трёхмерной сцене подсвечивались, а с приближением к ним курсора над ними появлялись подсказки. По завершении режима формировался отчёт о выполнении сценария. Экзаменационный режим отслеживал действия пользователя с сохранением их истории, в том числе и ошибок, на основании которой формировался отчёт с итоговой оценкой. Во время прохождения сценариев возникали нештатные ситуации, на устранение которых пользователю отводился определённый промежуток времени. В случае, если пользователь не мог исправить ситуацию, то попытка прохождения сценария ему не засчитывалась.

Процедура тестирования была организована следующим образом. В начале каждого из сценариев пользователь выбирал соответствующие средства индивидуальной защиты. В случае некорректного выбора и выхода из зоны взаимодействия с местом их хранения в экзаменационном режиме попытка прохождения ему не засчитывалась, а в обучающем – пользователь не мог продолжить выполнение сценария. Помимо этого, важно было соблюдать технику безопасности, которая была представлена на трёхмерной сцене в виде плакатов.

Всего при тестировании использовались следующие сценарии: «Техника безопасности», «Выбор средств индивидуальной защиты», «Выбор и подготовка шихтовых материалов», «Подготовка металлотректа», «Подготовка литейной оснастки», «Подготовка и запуск индукционных печей», «Плавка металла и приготовление сплава», «Литьё слитка». Перечисленные сценарии используются и в реальном промышленном производстве.

В качестве примера на *рисунке 4* приведена блок-схема одного из разработанных для виртуального тренажёра сценариев «Техника безопасности».

Предварительно каждый из студентов группы прошёл тестирование по всем сценариям в обучающем режиме и только после этого сдавал тест в экзаменационном режиме. Тестирование в обучающем режиме включало следующие процедуры: чтение теоретического материала – 30 мин.; тестирование по сценарию «Выбор средства индивидуальной защиты» – 5 мин.; тестирование по одному из сценариев – 10 мин. Таким образом, процедура тестирования по одному из сценариев занимала 45 мин. (1 ак. час).

Тестирование в экзаменационном режиме включало: тестирование по сценарию «Выбор средства индивидуальной защиты» – 5 мин., тестирование по одному из сценариев – 15 мин.

Прохождение сценария без ошибок оценивалось на оценку «отлично», при одной ошибке ставилась оценка «хорошо», при двух ошибках – оценка «удовлетворительно», а при трёх ошибках выполнение сценария не засчитывалось. В итоге экзаменационное тестирование дало следующие результаты: на оценку «отлично» сдали семь студентов (47%); на «хорошо» – шесть (40%) и на удовлетворительно – два (13%).

Тестирование на ЦД с использованием физической модели (полный режим) из-за высоких цен на расходные материалы (чистый алюминий, лигатура, флюсы и т.д.) проводилось в демонстрационном режиме для всей группы. Кроме того, три студента из данной группы при выполнении выпускных квалификационных работ, темы которых были связаны с изучением режимов литья новых алюминиевых сплавов, использовали ЦД в своих исследованиях в полном режиме, так как выполняли их в рамках программ научных грантов и хозяйственных договоров с металлургическими предприятиями.

В полном режиме в образовательном процессе ЦД применяется также для выполнения выпускных аспирантских работ, если они посвящены исследованиям процессов литья алюминиевых сплавов.

Перспективы использования ЦД

В дальнейшем в СФУ планируется использовать ЦД следующим образом. Для подготовки студентов, обучающихся по программам бакалавриата 23.03.02 Metallurgiya (50 студентов) и 22.03.02.11 Metallurgiya SDIO (50 студентов), предполагается использовать ЦД в режиме симулятора при изучении дисциплины «Теория и технология литейного производства». Для магистров также в режиме симулятора ЦД будет задействован при изучении специальных дисциплин, а при выполнении выпускных работ, связанных с литьём алюминиевых сплавов, ЦД будет применяться в полном режиме. При обучении в аспирантуре ЦД будет служить для проведения сложных технологических расчётов режимов литья сплавов с варьированием параметров технологического процесса в режиме реального времени.

Следует добавить, что в СФУ планируется создать цифровые двойники и для других дисциплин металлургического профиля, таких как «Технология прокатки», «Технология прессования», «Технологияковки и горячей объёмной штамповки» и др., что позволит повысить качество образовательного процесса. ЦД также удобен для проведения занятий со студентами заочной формы обучения и для выполнения программ разного вида практик. И наконец, учитывая, что металлургическая промышленность является одной из основных не только для сибирского региона, но и для всей страны, авторы надеются, что этот материал будет актуален для специалистов, занятых в области высшего образования по данному направлению, а также для промышленных предприятий, заинтересованных в подготовке, переподготовке или повышении квалификации кадров для металлургического производства.

Заключение

Опробование цифрового двойника в тестовом режиме при обучении студентов СФУ металлургического профиля позволило выявить следующие его достоинства и

ограничения для его реализации в образовательном процессе.

Достоинства цифрового двойника:

- наглядность, позволяющая в виртуальной среде познакомиться с устройством и назначением основных узлов, а также наблюдать за функционированием установки для непрерывного литья алюминиевых сплавов без затрат на расходные материалы;
- возможность обучения и проверки знаний студентов по теории и практике литейного производства алюминиевых сплавов;
- возможность участия и непосредственного управления режимами литья алюминиевых сплавов практически в режиме онлайн с последующей оценкой качества получаемой литейной продукции.

Ограничения применения цифрового двойника:

- большие затраты на создание и функционирование, что возможно только за счёт финансирования крупными металлургическими предприятиями, являющимися потенциальными заказчиками современных технологий литья и заинтересованными в подготовке высококвалифицированных кадров для их обслуживания;
- использование для обучения студентов бакалавриата только в режиме симулятора, для обучения специалистов и магистров – преимущественно в режиме симулятора, а в полном режиме – только для выполнения выпускных квалификационных работ специалистами, магистрами и аспирантами при условии, что эти исследования ведутся в рамках выполнения работ, предусмотренных программами грантов или хозяйственных договоров с промышленными предприятиями.

Литература

1. Шейнбаум В.С., Пятибратов П.В., Хохлова М.С., Гришин Д.В., Пельменёва А.А. Обучение студентов в виртуальной среде профессиональной деятельности на примере междисциплинарного тренинга // Инженерное образование. 2016. № 20. С. 178–187. URL: http://www.ac-raee.ru/files/io/m20/art_27.pdf (дата обращения 19.01.2022).

2. Шейнбаум В.С. Междисциплинарное деятельностное обучение в виртуальной среде профессиональной деятельности: состояние, перспективы // Высшее образование в России. 2017. № 11. С. 61–68. URL: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1207/0> (дата обращения: 19.01.2022).
3. Вихман В.В., Ромм М.В. «Цифровые двойники» в образовании: перспективы и реальность // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 2. С. 22–32. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-2-22-32
4. Semeraro C., Lezocche M., Panetto H., Dassisti M. Digital twin paradigm: A systematic literature review // Computers in Industry. 2021. Vol. 130. P. 103469. DOI: 10.1016/j.compind.2021.103469
5. Бирев А.Э., Белкин И.О. Цифровой двойник // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 26. С. 1375–1380. URL: <https://innovjourn.ru/nomer/26-nomer/> (дата обращения: 19.01.2022).
6. Фомичева Т.А. Что такое цифровые двойники? // Самоуправление. 2021. № 2 (124). С. 526–529. URL: <https://samupr.ru/wp-content/uploads/2022/01/dajdzhest-2-2021.pdf> (дата обращения: 19.01.2022).
7. Прохоров А., Лысачев М. Цифровой двойник. Анализ, тренды, мировой опыт / Научн. ред. А. Боровков. М.: АльянсПринт, 2020. 401 с. URL: <https://dfnc.ru/wp-content/uploads/2020/09/Книга-TSfirovoy-dvojn timer.pdf> (дата обращения: 19.01.2022).
8. Меньшаева А.А. Развитие цифровых двойников в российской промышленности // Молодой учёный. 2021. № 11 (353). С. 25–27. URL: <https://moluch.ru/archive/353/79138/> (дата обращения: 19.01.2022).
9. Михайлюк М.В., Торгашев М.А. Моделирование и визуализация трёхмерных виртуальных пультов управления в тренажёрах // Научная визуализация. 2014. Т. 6. № 4. URL: <http://sv-journal.org/2014-4/01/index.php?lang=ru> (дата обращения: 19.01.2022).
10. Кабалдин Ю.Г., Шатагин Д.А., Аносов М.С., Колчин П.В., Кузьмишина А.М. Киберфизическая система станка с ЧПУ как основа цифрового двойника оборудования // Вестник машиностроения. 2019. № 5. С. 32–39. URL: https://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/2028/20/ (дата обращения: 19.01.2022).
11. Нестеров П.А., Косьяненко А.В., Фролов Е.Б. «Цифровой двойник» производственной системы – базис для эффективного управления предприятием // Автоматизация и ИТ в энергетике. 2020. № 8 (133). С. 20–26. URL: https://www.avite.ru/avite/issues/8_2020/ (дата обращения: 19.01.2022).
12. Akintseva A.V., Pereverzev P.P., Reshetnikov B.V., Irshin A.V. Analytical basics of digital twin for CNC round grinding process // Materials Today: Proceedings. 2021. Vol. 38, Part 4. P. 1740–1744, doi: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.08.244>
13. Liu J., Liu J., Zhuang C., Liu Z., Miao T. Construction method of shop-floor digital twin based on MBSE // Journal of Manufacturing Systems. Vol. 202160 P. 93–118. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.05.004>
14. Wang W., Wang J., Tian J., Lu J., Xiong R. Application of Digital Twin in Smart Battery Management Systems // Chinese Journal of Mechanical Engineering (English Edition). 2021. Vol. 34. Article no. 57. DOI: 10.1186/s10033-021-00577-0
15. Jun Yan, Zhifeng Liu, Caixia Zhang, Tao Zhang, Congbin Yang. Research on flexible job shop scheduling under finite transportation conditions for digital twin workshop // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. 2021. Vol. 72. Article no. 102198. DOI: 10.1016/j.rcim.2021.102198
16. Dai, S., Zhao, G., Yu, Y., Zheng, P., Bao, Q., Wang, W. Ontology-based information modeling method for digital twin creation of as-fabricated machining parts // Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. 2021. Vol. 72. Article no. 102173. DOI: 10.1016/j.rcim.2021.102173
17. Jiewu Leng, Dewen Wang, Weiming Shen, Xinyu Li, Qiang Liu, Xin Chen. Digital twins-based smart manufacturing system design in Industry 4.0: A review // Journal of Manufacturing Systems. 2021. Vol. 60. P. 119–137. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.05.011>
18. Немтинов В.А., Манаенков И.М., Немтинова Ю.В. Создание виртуальной технологической лаборатории и организация обучения при подготовке кадров высшей квалификации // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 2. С. 159–168. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-159-168>

19. Konstantinov I.L., Baranov V.N., Sidelnikov S.B., Kulikov B.P., Bezrukikh A.I., Frolov V.F., Orelkina T.A., Voroshilov D.S., Yuryev P.O., Belokonova I.N. Investigation of the structure and properties of cold-rolled strips from experimental alloy 1580 with a reduced scandium content // International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 2020. Vol. 109. No. 1-2. P. 443–450. DOI: 10.1007/s00170-020-05681-4

Благодарности. Работа выполнена в рамках государственного задания на науку ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», номер проекта FSRZ-2020-0013.

Статья поступила в редакцию 20.07.21

После доработки 27.10.21

Принята к публикации 25.01.22

References

1. Sheinbaum, V.S., Pyatibratov, P.V., Khokhlova, M.S., Grishin, D.V., Pelmeneva, A.A. (2016). Teaching Students in a Virtual Environment of Professional Activity on the Example of Interdisciplinary Training. *Inzhenernoe obrazovanie = Engineering Education*. No. 20, pp. 178-187. Available at: http://www.ac-raee.ru/files/io/m20/art_27.pdf (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
2. Sheinbaum, V.S. (2017). Interdisciplinary Activity Learning in a Virtual Environment of Professional Activity: State, Prospects. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11, pp. 61-68. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/1207/0> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
3. Vikhman, V.V., Romm, M.V. (2021). “Digital Twins” in Education: Prospects and Reality. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 2, pp. 22-32, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-2-22-32 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Semeraro, C., Lezoche, M., Panetto, H., Dassisti, M. (2021). Digital Twin Paradigm: A Systematic Literature Review. *Computers in Industry*. Vol. 130, pp. 103469, doi: 10.1016/j.compind.2021.103469
5. Birev, L.E., Belkin, I.O. (2021). Digital Twin. *Innovatsii. Nauka. Obrazovaniye = Innovation. Science. Education*. No. 26, pp. 1375-1380. Available at: <https://innovjourn.ru/nomer/26-nomer/> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
6. Fomicheva, T.L. (2021). What Are Digital Twins? *Samoupravleniye = Self Management*. No. 2 (124), pp. 526-529. Available at: <https://samupr.ru/wp-content/uploads/2022/01/dajdzhest-2-2021.pdf> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
7. Prokhorov, A., Lysachev, M. (2020). *Tsifrovoy dvoynik. Analiz, trendy, mirovoi opyt* [Digital Twin. Analysis, Trends, World Experience]. Moscow : Al'yansPrint. 404 p. Available at: <https://dfnc.ru/wp-content/uploads/2020/09/Kniga-TSfirovoj-dvoynik.pdf> (accessed 19.01.2022). (In Russ.).
8. Menshaeva, A.A. (2021). Development of Digital Twins in Russian Industry. *Molodoy uchenyy = Young Scientist*. No. 11 (353), pp. 25-27. Available at: <https://moluch.ru/archive/353/79138/> (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
9. Mikhaylyuk, M.V., Torgashev, M.A. (2014). Modeling and Visualization of 3D Virtual Consoles in Simulators. *Nauchnaya vizualizatsiya = Scientific Visualization*. Vol. 6, no. 4, pp. 50-60. Available at: <http://sv-journal.org/2014-4/01/index.php?lang=ru> (accessed 19.01.2022).
10. Kabaldin, Yu.G., Shatagin, D.A., Anosov, M.S., Kolchin, P.V., Kuzmishina, A.M. (2019). Cyber-Physical System of a CNC Machine Tool as a Basis for the Digital Twin of Equipment. *Vestnik mashinostroyeniya = Bulletin of Mechanical Engineering*. No. 5, pp. 32-39. Available at: https://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroyeniya/2028/20/ (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).

11. Nesterov, P.A., Kos'yanenko, A.V., Frolov, E.B. (2020). The "Digital Twin" of the Production System is the Basis for Effective Enterprise Management. *Avtomatizatsiya i IT v energetike = Automation and IT in the Energy Sector*. No. 8 (133), pp. 20-26. Available at: https://www.avite.ru/avite/issues/8_2020/ (accessed 19.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
12. Akintseva, A.V., Pereverzev, P.P., Reshetnikov, B.V., Irshin, A.V. (2021). Analytical Basics of Digital Twin for CNC Round Grinding Process. *Materials Today: Proceedings*. Vol. 38, part 4, pp. 1740-1744, doi: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.08.244>
13. Liu, J., Liu, J., Zhuang, C., Liu, Z., Miao, T. (2021). Construction Method of Shop-Floor Digital Twin Based on MBSE. *Journal of Manufacturing Systems*. Vol. 202160, pp. 93-118, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.05.004>
14. Wang, W., Wang, J., Tian, J., Lu, J., Xiong, R. (2021). Application of Digital Twin in Smart Battery Management Systems. *Chinese Journal of Mechanical Engineering (English Edition)*. Vol. 34, article no. 57, doi: 10.1186/s10033-021-00577-0
15. Jun Yan, Zhifeng Liu, Caixia Zhang, Tao Zhang, Congbin Yang. (2021). Research on Flexible Job Shop Scheduling under Finite Transportation Conditions for Digital Twin Workshop. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*. Vol. 72, article no. 102198, doi: 10.1016/j.rcim.2021.102198
16. Dai, S., Zhao, G., Yu, Y., Zheng, P., Bao, Q., Wang, W. (2021). Ontology-Based Information Modeling Method for Digital Twin Creation of As-Fabricated Machining Parts. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*. Vol. 72, article no. 102173, doi: 10.1016/j.rcim.2021.102173
17. Jiewu Leng, Dewen Wang, Weiming Shen, Xinyu Li, Qiang Liu, Xin Chen (2021). Digital Twins-Based Smart Manufacturing System. Design in Industry 4.0: A Review. *Journal of Manufacturing Systems*. Vol. 60, pp. 119-137, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.05.011>
18. Nemtinov, V.A., Manaenkov, I.M., Nemtinova, Yu.V. (2020). Creation of a Virtual Technological Laboratory and Organization of Training for Highly Qualified Personnel. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 159-168, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-159-168> (In Russ., abstract in Eng.).
19. Konstantinov, I.L., Baranov, V.N., Sidelnikov, S.B., Kulikov, B.P., Bezrukikh, A.I., Frolov, V.F., Orelkina, T.A., Voroshilov, D.S., Yuryev, P.O., Belokonova, I.N. (2020). Investigation of the Structure and Properties of Cold-Rolled Strips from Experimental Alloy 1580 with a Reduced Scandium Content. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. Vol. 109, no. 1-2, pp. 443-450, doi: 10.1007/s00170-020-05681-4

Acknowledgments. The work is performed as a part of the state assignment for the science of Siberian Federal University, project number FSRZ-2020-0013.

The paper was submitted 20.07.21

Received after reworking 27.10.21

Accepted for publication 25.01.22

Экспорт образования в вузах России в условиях новой реальности

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-149-166

Николаев Владимир Константинович – канд. экон. наук, доцент, Центр проектной деятельности, ORCID: 0000-0001-5281-7491, Scopus ID: 56747273500, SPIN-код: 4128-5801, v.k.nikolaev@mospolytech.ru

Московский политехнический университет, Москва, Россия

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, 38

***Аннотация.** В статье описывается механизм повышения конкурентоспособности и привлекательности российской системы высшего образования на международном рынке через развитие экспорта образовательных услуг. Сегодня российские университеты достигли значительных успехов в привлечении иностранных абитуриентов. По данным на 2021 г., в российских вузах обучается 310 тыс. иностранных студентов, это примерно 8% от числа всех студентов в России. Достичь этих показателей удалось благодаря реализации крупных стратегических национальных проектов РФ в области интернационализации высшего образования. В 2021 г. Правительством РФ поставлены новые задачи развития экспорта образования, согласно которым к 2030 г. число подготовленных и мотивированных иностранных студентов, обучающихся в вузах России, должно увеличиться в 1,5 раза. В условиях всё большей глобализации российского рынка образования и науки, повышения академической мобильности исследователей, преподавателей и студентов всё большее значение в продвижении университетов играют инструменты брендинга и коммуникаций. В статье структурированы наиболее востребованные и перспективные инструменты цифрового маркетинга российских вузов, которые способствуют увеличению российского экспорта услуг в сфере образования.*

Ключевые слова: интернационализация высшего образования, экспорт российского образования, международная конкурентоспособность, привлечение талантов, высококвалифицированная рабочая сила, экономика региона, трудоустройство иностранных выпускников российских вузов, международный digital-маркетинг, маркетинг социальных медиа, контекстная реклама, таргетинг

Для цитирования: Николаев В.К. Экспорт образования в вузах России в условиях новой реальности // Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 2. С. 149–166. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-149-166

Exporting Russian Higher Education in the Conditions of a New Reality

Original article

doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-149-166

Vladimir K. Nikolaev – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Centre for project activity, ORCID: 0000-0001-5281-7491, Scopus ID: 56747273500, SPIN-code: 4128-5801, v.k.nikolaev@mospolytech.ru
Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia
Address: 38, Bolshaya Semenovskaya, Moscow, 107023, Russian Federation

Abstract. The article addresses the mechanism to raise the competitiveness and attractiveness of the Russian higher education in the international educational market through the development of educational services exporting. Currently, the Russian universities have made progress in international students engagement. According to date for 2021, there are 310 thousand of international students studying at Russian universities, which is approximately 8% of the total amount of students. These figures have been achieved due to the large national strategic projects implementation in the sphere of higher education internationalization. In 2021, the Government of the Russian Federation set a new goal to increase the number of international students motivated to study at Russian universities by 50 per cent. In the conditions of the COVID-19 pandemic, achieving the target figures is possible with the use of the modern tools for the university brand promotion in the world educational space.

Keywords: higher education internationalization, Russian education exporting, university global competitiveness, talent engagement, highly skilled staff, economy of region, international graduates employment, international digital marketing, social media marketing, contextual advertising, targeting

Cite as: Nikolaev, V.K. (2022). Exporting Russian Higher Education in the Conditions of a New Reality. *Vysshbee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 2, pp. 149-166, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-2-149-166 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Рынку экспорта образовательных услуг отводится одна из ключевых ролей в современной мировой экономике. В борьбе за место на мировом рынке образовательных услуг, наряду с такими странами, как США, Великобритания, Франция и Германия, участвует и Россия. Сегодня Правительство Российской Федерации прилагает огромные усилия для расширения экспорта российского образования. Высокая конкуренция ведущих мировых университетов за талантливых, высокомотивированных иностранных абитуриентов, а также повсеместно развивающаяся ситуация с пандемией коронавируса заставили российские

университеты беспрецедентно быстро осваивать новые инструменты построения привлекательного имиджа и конкурентоспособного бренда вуза в условиях самоизоляции. Традиционных маркетинговых методов формирования и продвижения бренда университета в условиях глобального кризиса уже недостаточно, в связи с чем инструментарий коммуникационной стратегии привлечения целевых стейкхолдеров международного рынка образовательных услуг расширился за счёт включения цифровых технологий. В результате цифровая интернационализация стала значимым инструментом создания и поддержания у иностранного абитуриента привлекательного

образа научного и образовательного потенциала нашей страны.

Теоретические и практические аспекты интернационализации и экспорта образования в России и мире, процессы медиакommunikации с целью продвижения бренда университета на глобальном рынке образовательных услуг освещены в отечественной и зарубежной литературе. Вместе с тем анализ современного состояния научного дискурса, посвящённого вопросам позиционирования и продвижения российских университетов в международном коммуникативном онлайн-пространстве, выявил потребность углублённого изучения предмета исследования, а также разработки практических рекомендаций по использованию российскими университетами инструментария онлайн-коммуникаций и интернет-маркетинга, что особенно актуально в форс-мажорных условиях, связанных с распространением COVID-19.

Цель данной статьи – на основе анализа современного состояния экспорта российского образования предложить эффективный комплекс онлайн-технологий, позволяющих университету осуществлять маркетинговые коммуникации в процессе позиционирования, которые выгодно отличали бы его на рынке международных образовательных услуг.

Тенденции интернационализации высшего образования в России и мире

Интернационализация высшего образования – относительно новый феномен, который стремительно становится важнейшим трендом развития национальных систем образования во всём мире. Под *интернационализацией образования* следует понимать процесс, при котором задачи, цели, функции и организация предоставления образовательных услуг различным целевым группам приобретают международное измерение, характеризующееся политическими, экономическими, социальными и технологическими факторами [1]. Среди его основных направлений традиционно выделяют: академическую

мобильность студентов и профессорско-преподавательского состава, мобильность образовательных программ и институциональную мобильность, внедрение международных образовательных стандартов, разработку иноязычных образовательных программ и осуществление образовательного процесса на иностранном языке, создание мультязычной образовательной среды, открытое и дистанционное обучение посредством массовых открытых онлайн-курсов (МООК), реализуемых на национальных и международных онлайн-платформах [2].

Интернационализация высшего образования неразрывно связана со стратегией экспорта образования, которая рассматривается в качестве инструмента «мягкой силы», определяющего положение государства в социально-культурном и геополитическом пространстве, метода привлечения и удержания талантов из-за рубежа и получения экспортного дохода [3; 4]. В 2019 г. экспорт образования стал одним из стратегических источников прибыли таких стран, как США, Великобритания, Австралия, Франция, Германия и Россия.

На сегодняшний день численность студентов в мире, обучающихся за рубежом, достигает 6 млн чел., а доходы от их обучения составляют примерно 200 млрд долл. в год. По данным Института международного образования США, в 2019 г. в колледжах и университетах США обучалось 1,1 млн иностранцев, что принесло бюджету страны 44,7 млрд долл. В Соединённом Королевстве обучалось около 460 тыс. иностранных студентов, а доход от экспорта образовательных услуг составил 26 млрд долл. Обучение иностранных граждан ежегодно приносит Австралии доход в сумме 16,7 млрд долл. [5]. Ведущими странами-экспортёрами образования в мире в допандемийный период являлись КНР (около 20% от общего числа иностранных студентов по всему миру) и Индия (7% от общего числа иностранных студентов по всему миру) [6].

Однако современные университеты соперничают не только за доходы от экспорта

образования, но и за привлечение талантливейшей молодежи на национальный рынок труда. Человеческий капитал с каждым годом становится всё более важным инструментом экономического развития современных государств. Вместе с тем стоит отметить, что национальные стратегии развития интернационализации высшего образования, несмотря на всю актуальность вопроса, не отличаются высокой степенью проработанности. По данным аналитического центра Центрально-европейского университета (CEU), 80% стран (158 из 198) по состоянию на 2020 г. не имели национальной стратегии интернационализации высшего образования. 11% стран (22 из 198) имели официальную стратегию интернационализации высшего образования, остальные 9% стран (18 из 198) упоминали интернационализацию образования как часть общей стратегии высшего образования. При этом все существующие стратегии были разработаны и опубликованы за последние 5–10 лет [7]. Первыми стратегическое видение интернационализации образования оформили в системный национальный документ страны Европейского союза и развитых стран, в настоящее время их догоняют развивающиеся страны и страны Азии. На сегодняшний день из 22 стран, разработавших национальные стратегии интернационализации высшего образования, 14 расположены в Европе (Бельгия, Дания, Эстония, Финляндия, Германия, Ирландия, Литва, Нидерланды, Польша, Испания, Швейцария, Швеция, Великобритания, Норвегия), пять – в Азии (Япония, Казахстан, Южная Корея, Малайзия, Сингапур)¹.

Наиболее проработанные стратегии интернационализации представлены Австралией и Германией. Страны, которые имеют

стратегии развития интернационализации высшего образования, аккумулируют более 40% иностранных студентов на своей территории [6, с. 15].

Первая национальная стратегия интернационализации образования – National Strategy and Council for International Education² – появилась в Германии в 2008 г. В рамках реализации этой стратегии немецкое правительство ставило своей целью привлечение 350 тыс. иностранных студентов к 2020 г., однако уже в 2017 г. этот показатель был превышен и составил 358,9 тыс. чел. В 2017 г. в стратегию были внесены изменения, отвечающие современным трендам международного образования и направленные на укрепление сотрудничества с развивающимися странами, цифровизацию, дальнейшее развитие исследовательской инфраструктуры и создание глобальных центров инноваций.

«Национальная стратегия международного образования – 2025» Австралии нацелена на привлечение «платных» иностранных студентов. К 2025 г. этот показатель должен увеличиться на 45%³.

Главной целью стратегии Великобритании – «UK Strategic plan – World leading impact», принятой в 2019 г., является увеличение числа иностранных студентов более чем на 30% и доходов от экспорта образования до 35 млрд ф. ст. Ключевым инструментом привлечения иностранных студентов в рамках реализации данной стратегии является введение права студентов на работу на территории Соединённого Королевства [6].

Единственная страна, которая не имеет сформированной политики, но занимает

¹ Ефремова А.И. Экспорт образования: глобальные тенденции будущего // Научно-практическая конференция «Экспорт российского образования: вызовы и достижения». Москва, РУДН, 19 ноября 2021 г. URL: <http://conf.rudn.ru/conf/vice-rector-2021/confer/efremova.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).

² Internationalisation strategy. URL: <https://stip.oecd.org/stip/interactive-dashboards/policy-initiatives/2021%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F15569> (дата обращения: 22.01.2022).

³ Australia welcomed more than 600,000 foreign students in 2017 // ICEF monitor. 2018. March 13. URL: <https://monitor.icef.com/2018/03/australia-welcomed-600000-foreign-students-2017/> (дата обращения: 22.01.2022).

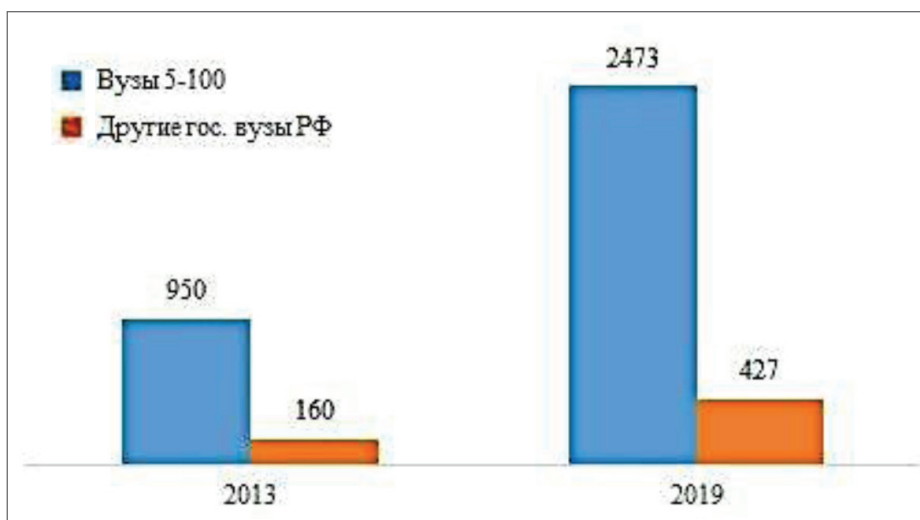


Рис. 1. Общая численность иностранных студентов в среднем на один вуз, чел.

Fig. 1. Total number of international students on average per one higher education institution, pers. (blue – participants of 5-100 Project, red – other higher education institutions)

лидирующие позиции по уровню интернационализации на мировой образовательной арене, – это США. Прежде всего, это происходит из-за того, что ответственность за высшее образование лежит не на государственном уровне, а на уровне администрации штатов [6].

В последние годы экспорт образования стал частью социально-экономической стратегии России, в результате реализации которой был принят целый ряд государственных мер, направленных на привлечение иностранных студентов: Проект повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров «5-100», Государственная программа «Глобальное образование», Приоритетный проект «Развитие экспортного потенциала российской системы образования», Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», Стратегическая инициатива Правительства РФ «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна».

Проект «5-100», направленный на повышение конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых на-

учно-образовательных центров, реализовывался с 2013 г. Работа по проекту была рассчитана на семь лет и закончилась в 2020 г. Проект начался в мае 2013 г. в соответствии с положениями Указа № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования». В ходе открытого конкурса в качестве участников проекта был отобран 21 ведущий университет, каждым из которых была разработана дорожная карта мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности на международной арене⁴.

За семь лет реализации проекта университеты-участники серьёзно продвинулись в международных образовательных рейтингах [8–11]. В 2020 г. в топ-100 международных предметных рейтингов QS, THE, ARWU вошли 20 университетов. Усреднённая доля иностранных студентов в университетах – участниках проекта в 2019 г. составила поч-

⁴ О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 // Российская газета. 2012. 9 мая. URL: <https://rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html> (дата обращения: 22.01.2022).

ти 16,5%, в сравнении с 2013 г. данный показатель по всем вузам-участникам увеличился в 2,6 раза⁵.

В результате реализации проекта общее количество иностранных студентов в российских университетах в 2020/2021 учебном году составило уже 315 тыс. чел. из 170 стран мира – это около 8% от общего числа студентов в России⁶. Для сравнения: в 2013/2014 учебном году число студентов – граждан других государств составляло 148 тыс. чел.

Вместе с тем анализ результатов реализации проекта 5-100 показал всё ещё недостаточную конкурентоспособность вузов – участников проекта в мировом академическом пространстве. Формально в России наблюдается положительная тенденция притока иностранных студентов, но если сравнивать с развитыми странами, то мы заметно отстаём. В Австралии, например, сегодня обучение иностранных студентов является третьей по объёму статьёй экспортных доходов. Принимая столько же студентов, сколько Россия, Австралия зарабатывает 18 млрд долл. в год, в то время как Россия – менее 1 млрд [12].

Соотношение количества иностранных студентов и общего количества всех студентов вуза в университетах мира, по данным мирового рейтинга университетов «Times Higher Education», составляет в среднем от 20 до 40%, а в некоторых из них – даже более

50%. В России этот показатель значительно ниже.

Кроме того, приток в Россию иностранного человеческого капитала слабо затрагивает важный для экономики сектор – исследования и разработки. Доля иностранных студентов, обучающихся на программах магистратуры в России, – менее 10%. Доля иностранных аспирантов, обучающихся в России, составляет всего 8%, в то время как в развитых странах – более 20%. Например, университеты Германии предлагают иностранным абитуриентам около 1700 программ на английском языке, из них только 120 – это программы бакалавриата в не самых известных вузах страны, а остальные – программы магистратуры⁷.

Серьёзными препятствиями для привлечения талантливых иностранных студентов на обучение в российские вузы являются следующие: отсутствие в России современных миграционных процедур, ограниченное количество курсов и программ на английском языке (лишь 9% научно-педагогических работников могут преподавать на английском языке), а также слабое использование российскими университетами массовых онлайн-курсов на глобальных платформах, таких как Coursera, EdX. В ведущих российских вузах – участниках Проекта 5-100 менее 2% программ бакалавриата и менее 16% программ магистратуры доступны на английском языке. Чаще всего вместо обучения на английском языке нерусскоговорящим абитуриентам предлагается подготовительный годичный курс русского языка. Подавляющее большинство англоязычных программ реализуются в ведущих вузах Москвы и Санкт-Петербурга. Только 6 из 21 вуза – участника Проекта 5-100 име-

⁵ Карелина И.Г. Глобальная конкурентоспособность российских университетов // Научно-практическая конференция «Экспорт российского образования: вызовы и достижения», Москва, РУДН, 19 ноября 2021 г. URL: <http://conf.rudn.ru/conf/vice-rector-2021/confer/karelina.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).

⁶ Рекордное количество иностранных студентов выбрали Россию в 2020 году // Study in Russia: Официальный сайт о высшем образовании в России для иностранных студентов. 2021. 25 февраля. URL: <https://studyinrussia.ru/actual/articles/rekordnoe-kolichestvo-inostrannykh-studentov-vybrali-rossiyu-v-2020-godu/> (дата обращения: 22.01.2022).

⁷ Гвоздева Н.М. Проблемы и перспективы экспорта российского образования // Научно-практическая конференция «Экспорт российского образования: вызовы и достижения», Москва, РУДН, 19 ноября 2021 г. URL: <http://conf.rudn.ru/conf/vice-rector-2021/confer/gvozdeva.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).

Таблица 1

Доля иностранных студентов, обучавшихся в России в 2020

Table 1

Proportion of international students studying at Russian universities in 2020, %

Название вуза	Доля иностранных студентов, %
Российский университет дружбы народов	29
Томский Политехнический университет	28
НИЯУ МИФИ	28
Томский государственный университет	24
Сеченовский университет	23
НИУ ИТМО	22
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»	20

ют курсы на платформе Coursera. У лидеров технического образования в России на английский язык переведено менее 1/4 курсов [13]. При этом рост количества программ на английском языке за последние годы в вузах разных стран мира составил более 200%. А современное движение МООС сегодня охватило более 100 млн обучающихся и более 900 университетов по всему миру [14].

Недостаточное количество образовательных программ на английском языке сказывается на составе иностранных студентов. Основным драйвером интернационализации российской системы высшего образования вот уже 20 лет являются студенты из стран СНГ. Сейчас они составляют 80% от всех обучающихся иностранцев, и, соответственно, всего пятая часть – это выходцы из прочих стран. В 2020 г. среди иностранных студентов российских университетов преобладали граждане Казахстана (61 462) и Узбекистана (40 020). В топ-10 стран – поставщиков иностранных студентов в российские университеты – также входят Туркменистан, Китай, Таджикистан, Индия, Украина, Республика Беларусь, Египет, Азербайджан⁸.

Масштабной инициативой по повышению привлекательности и конкурентоспособности образовательных программ российских вузов для иностранных граждан стал запуск Приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» в рамках национального проекта «Образование». Впервые образование вошло в число несырьевых экспортоориентированных отраслей российской экономики. В рамках проекта были поставлены новые ориентиры: число иностранцев, обучающихся по очной форме в российских вузах, должно вырасти с 220 тыс. чел. в 2017 г. до 710 тыс. в 2025 г., а количество слушателей онлайн-курсов российских образовательных организаций – с 1,1 млн чел. до 3,5 млн. Объем средств, полученных от экспорта российского образования, должен увеличиться более чем в пять раз, превысив 373 млрд руб. к 2025 г.⁹

Для реализации заявленных показателей проекта в декабре 2020 г. Правительство РФ приняло Постановление № 2150 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в

⁸ Левченко А.Н. Особенности приёма иностранных граждан в пределах квоты Правительства Российской Федерации 2021/2022 учебного года в сравнении с приёмом прошлого учебного года: Выступление на Совещании проректоров по международной деятельности российских вузов. Москва, РУДН, 18 ноября 2021.

⁹ Паспорт приоритетного проекта «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 30.05.2017 г. № 6) URL: <http://government.ru/projects/selection/653/28013/> (дата обращения: 21.01.2022).

Таблица 2

Доля иностранных студентов в зарубежных вузах

Table 2

Proportion of international students studying at foreign universities

Название вуза	Доля иностранных студентов, %
Macau University of Science and Technology	88
Jacobs University	78
London School of Economics and Political Science	72
Maastricht University	55
Imperial College London	54
University College London	48
ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology	37
University of Oxford	36
University of Cambridge	35
Massachusetts Institute of Technology	33
The Hong Kong University of Science and Technology	31

Российской Федерации», в рамках которого квота на обучение иностранных граждан в российских вузах за счёт российского бюджета увеличится до 18 тыс. человек в 2021 г., до 23 тыс. – в 2022 г. и до 30 тыс. – в 2023 г.¹⁰

Ещё одной важной мерой, направленной на решение задач, поставленных в рамках проекта «Экспорт образования», стало принятие поправок в Закон «О правовом положении иностранных граждан в РФ», которые позволили иностранным гражданам, обучающимся в российских вузах, в свободное от учёбы время устроиться на работу в упрощённом порядке, без необходимости получения разрешения или патента. Для трудоустройства иностранным студентам необходима только справка из вуза, подтверждающая, что они действительно обучаются в России¹¹. До принятия поправок студенты

из зарубежных стран могли работать только на каникулах и только на базе своих учебных заведений (например, библиотекарями или лаборантами), которые не всегда были способны обеспечить необходимое количество рабочих мест. При этом результаты исследования фиксируют, что возможность трудоустройства иностранных граждан во время обучения оказывает решающее влияние на процесс принятия решения о регионе обучения и университете. Помимо финансовых выгод, позволяющих иностранным студентам компенсировать расходы на обучение, что особенно актуально для абитуриентов из стран СНГ, Африки и Юго-Восточной Азии, трудоустройство позволяет им сформировать компетенции работы в интернациональном коллективе и развить «мягкие» навыки (soft skills), которые сегодня так ценят современные работодатели. По этой причине вопрос трудоустройства иностранных студентов в зарубежных странах курируется на федеральном уровне. Например,

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. N 2150 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» URL: <https://base.garant.ru/75091924/> (дата обращения: 22.01.2022).

¹¹ Федеральный закон от 6 февраля 2020 г. N 16-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации” в части упрощения порядка трудоустройства в Рос-

сийской Федерации обучающихся в российских профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования иностранных граждан и лиц без гражданства». URL: <https://base.garant.ru/73518662/> (дата обращения: 22.01.2022).

в Австралии студент, въехавший в страну по студенческой визе, имеет право работать до 20 часов в неделю с момента начала занятий и без ограничений в период каникул. Департамент образования Австралии составляет ежегодный отчёт об удовлетворённости иностранных студентов возможностями работы внутри страны, а Австралийское бюро статистики оценивает воздействие трудоустройства иностранных студентов на национальный рынок трудовых ресурсов [15].

В конкурентной борьбе за иностранных граждан, поступающих на обучение, Правительство РФ продолжает работу в направлении либерализации миграционного законодательства. В ноябре 2021 г. законопроект, упрощающий режим пребывания иностранных студентов в России, был одобрен Государственной Думой РФ в первом чтении. Согласно новому законопроекту, иностранным студентам выдадут разрешение на временное пребывание в РФ не на три года, как остальным гражданам, прибывающим из-за рубежа, а сразу на весь срок обучения. Обучающимся также не надо будет подтверждать факт владения русским языком, знания истории России и основ законодательства РФ. Кроме того, все иностранные граждане, прибывающие в Российскую Федерацию для получения профессионального образования, автоматически будут получать вид на жительство в РФ¹².

Реализуются также инициативы, облегчающие процедуру поступления иностранных абитуриентов в вузы РФ. В 2021 г. Россотрудничеством запущен суперсервис «Образование иностранцев в РФ», который позволяет абитуриентам из других стран в режиме онлайн подать заявки на поступление в российские вузы по упрощённой схеме. Кроме того, суперсервис помогает получить информацию об обучении, проживании и работе в России, включая информацию о

визах, регистрации и миграционном учёте, а также по приезде в Россию вызвать такси на родном языке или узнать, куда обратиться за помощью¹³.

Меры, принятые в рамках реализации проекта «Экспорт образования», безусловно повысят привлекательность и конкурентоспособность российского образования и будут способствовать привлечению большего количества иностранных граждан, желающих обучаться в российских вузах. К сожалению, принятых мер явно недостаточно. В мире сегодня развернулась настоящая конкурентная борьба за иностранных студентов, поступающих преимущественно на естественнонаучные и технические специальности. Особенно активно в ней участвуют глобальные исследовательские университеты США, Канады, Великобритании и Германии.

Чтобы привлечь зарубежные кадры, страны, конкурирующие с Россией за иностранных абитуриентов, стремятся сделать условия поступления, обучения и проживания на своей территории более привлекательными. Например, во Франции обучение во всех государственных вузах бесплатно как для граждан страны, так и для иностранцев. Правительство Германии предоставляет большое количество стипендий для иностранных студентов, например стипендию DAAD¹⁴. Получить университетский диплом США можно совершенно бесплатно, выиграв грант фонда Фулбрайта, покрывающий все расходы на обучение, транспорт и сдачу экзамена TOEFL. В Китае для иностранных студентов действуют четыре вида финансирования: стипендия, предоставляемая государством Китая (Chinese Government

¹² Васильева А. Иностранных студентов не спрашивают о России // Коммерсантъ. 2021.18.11. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5079431> (дата обращения: 22.01.2022).

¹³ В России запущен суперсервис для поступления иностранцев в вузы страны // Русское поле. 2021. 24 февраля. URL: <http://russkoepole.de/ru/vmeste-s-fondom-russkij-mir/6408-v-rossii-zapushchen-superservis-dlya-postupleniya-inostrantsev-v-vuzy-strany.html> (дата обращения: 22.01.2022).

¹⁴ О DAAD. URL: <https://www.daad.ru/ru/o-nas/o-daad/> (дата обращения: 22.01.2022).

Scholarships), региональная стипендия (Local Government Scholarships), стипендия Института Конфуция (Confucius Institute Scholarships), корпоративная стипендия (Enterprise Scholarships)¹⁵.

С учётом зарубежного опыта привлечения талантливой и мотивированной молодёжи Правительству России необходимо принять срочные меры по увеличению государственного финансирования и материальной поддержки иностранных студентов. В числе первоочередных мер – бесплатный проезд к месту нахождения вуза и обратно, бесплатная медицинская страховка для иностранных студентов, предоставление успешным студентам стипендии, которая бы компенсировала расходы на питание и проживание в общежитии.

Вместе с тем нужно понимать, что России сегодня требуется не массовый экспорт образования, а привлечение талантливых студентов в сферу исследований и разработок. Сегодня только 3% иностранных студентов, поступивших в российские университеты по квотам Правительства, являются победителями олимпиад или конкурсов. Осуществляя набор иностранных граждан в вузы России, следует иметь в виду, что это высококвалифицированный кадровый потенциал для экономики субъектов Российской Федерации и реализации международных проектов.

Запущенные в 2021 г. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» и Стратегическая инициатива Правительства РФ «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна» призваны повысить финансовую прибыль от международной мобильности и обучения иностранных студентов, увеличить долю студентов с высоким академическим потенциалом, заинтересованных в дальнейшем трудоустройстве в приоритетных отраслях российской экономики, а также диверсифицировать рынки экспорта по уровням образования

(исследовательский трек, аспирантура, магистратура), целевым странам (за счёт увеличения доли иностранных студентов не из стран СНГ) и тематическим направлениям.

Ключевая задача стратегической инициативы «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна» заключается в обеспечении притока в страну талантливых молодых людей, планирующих связать с Россией свою жизнь и карьеру. Для этого к 2024 г. планируется в четыре раза нарастить корпус учителей русского языка за рубежом, которые должны стать своего рода «послами» российского образования (более 600 преподавателей). Кроме того, будет осуществляться грантовая поддержка талантливых и перспективных иностранных студентов. В рамках инициативы выделяется 13,8 млрд руб. на создание благоприятных условий для талантливой молодёжи и квалифицированных специалистов из-за рубежа. В результате к 2030 г. планируется в 1,5 раза увеличить число иностранных студентов, ежегодно обучающихся в России. Из них более 50 тыс. иностранных студентов останутся жить и работать в России¹⁶.

В рамках реализации программы «Приоритет 2030» привлечение иностранных граждан для обучения в вузах России также рассматривается как инструмент обеспечения притока высококвалифицированной рабочей силы на территории регионов России и усиления регионального человеческого капитала¹⁷. Это нашло отражение в показателе Программы – «доведение доли трудоустроенных ино-

¹⁵ Бесплатное образование в разных странах. URL: <https://abroadz.com/besplatnoe-obrazovanie-v-raznyh-stranah/> (дата обращения: 22.01.2022).

¹⁶ В Минэкономразвития рассказали о стратегических инициативах «Россия – привлекательная для учёбы и работы страна» и «Клиентоцентричность» // Министерство экономического развития Российской Федерации. 2021. 2 ноября. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/v_minekonomrazvitiya_rasskazali_o_strategicheskikh_iniciativah_rossiya_privlekatelnaya_dlya_ucheby_i_raboty_strana_i_klientocentrchnost.html (дата обращения: 22.01.2022).

¹⁷ Приоритет 2030. Лидерами становятся. URL: <https://priority2030.ru/> (дата обращения: 22.01.2022).

странных выпускников в секторе исследований и разработок и высокотехнологичных отраслей экономики» до 4% к 2024 г.

Таким образом, согласно государственной политике Российской Федерации в области образования количество иностранных студентов в российских вузах к концу 2024 г. должно достичь 425 тыс. чел. За качество и количество иностранных студентов российские вузы ведут жёсткую конкурентную борьбу. Для достижения поставленных целей Правительство России использует все инструменты – от федеральных стратегических проектов до ребрендинга отечественных университетов и применения новых инструментов маркетинга в условиях цифровой трансформации и полученного в ходе пандемии опыта.

Актуальные инструменты образовательного маркетинга в условиях новой реальности

Изменения в трендах международной академической мобильности в условиях пандемии, а также необходимость решения поставленных Правительством РФ задач по привлечению талантливых зарубежных абитуриентов актуализировали вопрос построения новой коммуникационной стратегии, нацеленной на использование цифровых технологий [16; 17]. Создание сильного присутствия в Интернете, с видимостью в международном масштабе стало одной из главных задач российских вузов в условиях массового перехода на дистант. Реализация этой задачи предполагала не только определение каналов распространения информации и инструментов коммуникации с пользователем, но и управление цифровыми медиа, создание цифрового бренда университета, постоянный анализ целевой аудитории и конкурентов, анализ информационного поля и аналитику продуктовой линейки университета, контент-маркетинг, триггерные коммуникации, таргетированную и нативную рекламу, SEO-продвижение и медиапланирование.

Потенциальные иностранные абитуриенты, которых сегодня нужно привлекать на обучение в российские вузы, являются частью поколения Z. Это первое по-настоящему цифровое поколение, для которого «умные» технологии становятся обычными социальными практиками [18–20]. Поколение Z всегда на связи. Им важно не упустить момент и находиться в постоянном взаимодействии. Они проводят в сети более пяти часов в день и проверяют обновления каждые 30 минут. Для выражения чувств и эмоций они используют особый язык – стикеры, видео, gif и emoji. Ещё одна важная характеристика поколения Z – они визуалы. Онлайн-видео становится для них главным источником не только развлечений, но и поиска информации. Они предпочитают вовлекающий контент, они активны и готовы делиться и комментировать видео и посты, отвечающие их интересам¹⁸.

Учитывая особенности потенциальной целевой аудитории и явления, связанные с пандемией, российские вузы постепенно интегрируют «традиционные» виды маркетинговых коммуникаций с *онлайн-технологиями продвижения*. Наиболее востребованными инструментами интернет-маркетинга являются следующие.

Работа с иноязычными сайтами вуза. Главным каналом информации для иностранных абитуриентов является веб-сайт университета на иностранных языках. Достичь высокого уровня интернет-позиционирования в международном образовательном пространстве российским университетам поможет постоянное создание привлекательного для конкретного потребителя контента и налаживания SMM-коммуникации, соответствующей принципам трансмедийности и персонификации [21]. Для этого иноязычная версия сайта должна содержать

¹⁸ Вся статистика Интернета за 2020 год — цифры и тренды в мире и в России. URL: <https://www.web-canape.ru/business/internet-2020-globalnaya-statistika-i-trendy/> (дата обращения: 22.01.2022).

только тот контент, который актуален для потенциальных иностранных студентов, а информация должна быть доступна на всех мобильных устройствах.

Если проранжировать виды контента в зависимости от цели (обеспечить осведомлённость о бренде университета или стимулировать покупку образовательной услуги), контент может быть:

- *развлекательным* (эмоциональное воздействие на целевую аудиторию с целью информирования о бренде университета): игры, тесты, вирусный контент, виртуальные туры, видео. Такой контент поможет установлению эмоционального контакта с зарубежной целевой аудиторией. Видео – это самый популярный контент нового поколения студентов. Они размещают собственные видео, комментируют видеопубликации лидеров мнений и блогеров, делятся понравившимися видео. Поэтому размещение видеоконтента на страницах сайта повысит его посещаемость потенциальными студентами. По статистике, просмотр страниц сайта увеличивается на 48%, если он содержит качественный визуальный контент [22–24]. Так, виртуальный тур по кампусу позволит иностранным студентам увидеть пространство для отдыха и учёбы в вузе, а видеоконтент студента с лекций и практических занятий в научных лабораториях познакомит с особенностями учебного процесса и побудит к заполнению аппликационных форм и регистрации на сайте. Именно поэтому очень важно размещать видеоконтент на страницах с информацией о процедуре и правилах поступления;

- *вдохновляющим* (эмоциональное воздействие с целью стимулирования покупки образовательной услуги): обзоры и отзывы выпускников – амбассадоров бренда, их мнения и рекомендации на форумах и в сообществах могут стать средством привлечения потенциальных абитуриентов. Статистика показывает, что молодое поколение при выборе образовательной траектории больше доверяет не бренду университета в

целом, а мнению и рекомендациям студентов и выпускников университета. В этой связи необходимо как можно больше делегировать функцию коммуникации с целевой аудиторией тем, кто рассказывает stories;

- *обучающим* (рациональное воздействие с целью знакомства целевой аудитории с вузом): пресс-релизы, инфографика, обзоры тенденций, интервью ключевых спикеров университета. Современные пользователи Интернета предпочитают графический способ подачи информации. С помощью элементов инфографики можно наглядно представить сложную информацию или чётко разграничить этапы многоступенчатого процесса, например, такого, как поступление в вуз;

- *убеждающим* (рациональное воздействие с целью стимулирования покупки образовательной услуги): вебинары, интерактивные презентации и выставки, онлайн-калькуляторы, чек-листы, практические кейсы по поступлению или сдаче творческих экзаменов. Основная задача при использовании подобных инструментов маркетинга – проведение оперативной консультации для иностранных абитуриентов при подаче документов, заполнении личного кабинета, сборе необходимых документов при поступлении и зачислении, снижение напряжённости у поступающих [24].

Присутствие в глобальных социальных сетях. Социальные сети – это основная площадка для общения с потенциальными студентами. Наиболее популярными у российских вузов являются такие социальные сети, как Facebook, Instagram, TikTok, Twitter, YouTube [25–27]. Так, например, российские вузы рассказывают про науку в Twitter, про жизнь иностранных студентов – в Instagram или TikTok, а про образовательные программы – в Facebook.

Для наиболее широкого вовлечения потребителя образовательных услуг при использовании инструмента маркетинга в социальных сетях российским университетам необходимо выбирать нишевые размещения

с опорой на национальный язык и культурные особенности. Так, контент веб-сайта российского университета, осуществляющего набор абитуриентов из Китая, должен быть на мандаринском диалекте и оптимизирован для китайских поисковых систем. 70% информации проходит через Baidu, крупнейшую поисковую систему Китая. Остальные 30% в основном поступают через Sogou & so.com¹⁹. Именно здесь будущие талантливые абитуриенты и их родители ищут информацию. Университеты, набирающие китайских студентов, также должны присутствовать в ведущих социальных сетях Китая, таких как WeChat (китайский Facebook) и Sina Weibo (китайский Twitter).

Не менее значимым элементом привлечения иностранных абитуриентов является использование больших данных и искусственного интеллекта. Университеты все активнее используют разговорные приложения, такие как, чат-боты, отвечающие на определённый пул вопросов и передающие специалистам нетиповые вопросы, требующие личного участия.

Контекстная реклама и сотрудничество с блогерами. Контекстная реклама – наиболее эффективный способ коммуникации с потенциальными абитуриентами. Такая реклама органично и логично вплетена в контент площадки, на которой размещается, и вызывает высокий кредит доверия у целевой аудитории. Ещё одним распространённым сейчас маркетинговым механизмом является таргетинг (targeting) – тактика, позволяющая распространять информацию на определённую группу интернет-пользователей. Запущенная Facebook несколько лет назад опция Custom Audience Targeting позволяет распространять рекламную информацию о вузе среди той целевой аудитории (абитуриенты и их родители), которые уже

есть в базе данных и которые потенциально заинтересованы в поступлении.

При выходе на зарубежные рынки сотрудничество с блогерами также может стать действенным каналом привлечения потенциальных студентов. В среднем 30% молодых пользователей доверяют мнению и рекомендациям блогеров. Однако без знания местной специфики российские вузы рискуют неэффективно потратить маркетинговый бюджет вуза. Поэтому если вы не живёте в стране, в которой заказываете размещение, плохо знаете локальную культуру и мемы, то лучше доверить креатив самому инфлюенсеру. В межкультурной коммуникации легко ошибиться. Так, например, при построении стратегии продвижения через китайских блогеров необходимо обратить внимание на географию продвижения. В Китае существенно различается уровень экономического развития и жизни внутри страны. Единая стратегия продвижения по всей стране здесь невозможна, российским университетам необходимо учитывать региональную специфику и собственные приоритетные регионы продвижения. Следует помнить, что в Китае не работает Google, поэтому необходимо сопровождать рекламные кампании у лидеров мнений размещением информации на медиаресурсах, которые индексируются китайскими поисковыми системами.

Резюмируя, можно с уверенностью констатировать: чтобы выдержать высокую конкуренцию на глобальном рынке образования, борьбу за талантливых зарубежных абитуриентов, университетам России требуется активно внедрять мероприятия международного digital-маркетинга. При этом необходимо помнить, что для реализации задач, поставленных Правительством РФ, важно не только наращивать объёмы экспорта образовательных услуг, но и провести реструктуризацию экспортного портфеля в сторону исследовательского трека. Повышение конкурентоспособности программ магистратуры и аспирантуры российских университетов на глобальном рынке образо-

¹⁹ Стратегии социальных сетей для привлечения китайских студентов // Affde. 2017. 15 июня. URL: <https://www.affde.com/ru/attract-students-from-china-social-media-strategies.html> (дата обращения: 22.01.2022).

вания способствует закреплению за российскими вузами статуса исследовательских, укреплению научного потенциала России, социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации за счёт привлечения высококвалифицированной рабочей силы. Поэтому в интернет-пространстве позиционировать необходимо не только образовательный потенциал, но и содержание научного бренда университета. Российским вузам важно научиться рассказывать о науке простым языком на корпоративном сайте, в блогах, в социальных медиа и зарубежных СМИ. Научный бренд университета можно представить через истории учёных, аспирантов, студентов и партнёров университета посредством вовлекающего в диалог контента. При этом важно не просто информировать целевую аудиторию о научном потенциале и достижениях университета, но и выстраивать активную коммуникацию с основными стейкхолдерами.

Заключение

В последние годы в России экспорт образования стал рассматриваться как важный инструмент привлечения талантливых, платёжеспособных и сильных иностранных абитуриентов из других государств, как значительный источник дохода, способ повысить репутацию национальных университетов в глобальном образовательном пространстве. Одной из важнейших стратегических задач Правительства РФ в рамках развития экспорта образования стало не только увеличение студентов из зарубежных стран в два раза, но и обеспечение притока талантливых иностранных выпускников, которые останутся в стране и будут работать на российскую экономику. До пандемии COVID-19 позиция России как шестой страны по количеству иностранных студентов после США, Великобритании, Австралии, Германии и Франции была достаточно устойчива на мировом образовательном рынке. Пандемия, локдауны и закрытые границы внесли серьёзные изменения в процесс управления ин-

тернационализацией образования. В условиях коронакризиса российские университеты были вынуждены в кратчайшие сроки перевести физическую активность иностранных студентов в онлайн-формат, освоить онлайн-формы международного сотрудничества и создать новые продукты экспорта образования. Чтобы российские университеты в условиях пандемии сохраняли свою конкурентоспособность в глобальном масштабе, они должны усилить позиционирование бренда университета в зарубежном интернет-пространстве, проводить активную маркетинговую кампанию образовательных программ и научного бренда университета с использованием онлайн-инструментов.

Литература

1. *Knight J.* Five truths about internationalization // International Higher Education. 2012. No. 69. P. 4–5. DOI: <https://doi.org/10.6017/ihe.2012.69.8644>
2. *Иноземцева К.М.* Интернационализация высшего профессионального образования в России: языковая политика // Высшее образование в России. 2014. № 5. С. 145–152. URL: <http://vovr.ru/upload/5-14.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).
3. *Nye J.* Soft Power and Higher Education // Forum for the Future of Higher Education. URL: <http://forum.mit.edu/articles/soft-power-and-higher-education/> (дата обращения: 22.01.2022).
4. *Масич В.А.* Наука и образование как инструменты «мягкой силы» // Вестник РГГУ. Серия «Политология. История. Международные отношения». 2015. № 1. С. 117–125. URL: <https://politicalscience.rsu.ru/jour/article/view/13/14> (дата обращения: 22.01.2022).
5. *Минаева Е.А.* Мобильность студентов и экспорт образования во время и после пандемии: вызовы и прогнозы: Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ об экономических и социальных последствиях коронавируса в России и в мире. 2020. 05.06. № 4. С. 90–95. URL: www.hse.ru/data/2020/06/05/1602309864/HSE_Covid_04_2020_3_4.pdf (дата обращения: 22.01.2022).
6. Государственные программы образовательной мобильности в разных странах: Доклад Центра трансформации образования

- Московской школы управления Сколково / Н. Овчинникова, М. Зоткина, А. Гетманская; Центр трансформации образования Московской школы управления Сколково. М., 2019. 108 с. URL: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94e3-910612e77464/SKOLKOVO_SEDeC_International_Mobility_2019.pdf (дата обращения: 22.01.2022).
7. *Stråciun D.* National policies for higher education internationalization: A global comparative perspective // Curaj A., Deca L., Pricopie R. (Eds). *European Higher Education Area: The Impact of Past and Future Policies*. Springer, Cham, 2018. p. 95–106. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-77407-7_7
 8. Ключаев Г.А., Неверов А.В. Проект «5-100»: некоторые промежуточные итоги // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2018. Т. 18. № 1. С. 100–116. DOI: 10.22363/2313-2272-2018-18-1-100-116
 9. Шибанова Е.Ю., Платонова Д.П., Листюкин М.А. Проект 5-100: динамика и паттерны развития университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 3. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpr.2018.03.025>
 10. Жданов П.А., Полихина Н.А., Сёма Е.Ю., Казимирчик А.В., Тростянская И.Б., Барсуков А.А. Сетевой анализ степени интеграции вузов Проекта 5-100 в международное образовательное пространство // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 11. С. 155–167. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-11-155-167>
 11. Берестов А.В., Гусева А.И., Калашиник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В., Садчиков С.М. Вклад в Проект 5-100 национальных исследовательских и федеральных университетов // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 30–45. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-30-45>
 12. 12 решений для нового образования. По материалам доклада ЦСР и ВШЭ о развитии образования до 2024 года // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://www.hse.ru/twelve/part10> (дата обращения: 22.01.2022).
 13. Полихина Н.А., Тростянская И.Б., Гришанина Е.Г., Байков С.А. Проект 5-100: развитие системы высшего образования в России. М.: ФГАНУ «Социоцентр», 2020. 169 с. URL: <https://www.5top100.ru/documents/library/134777/> (дата обращения: 22.01.2022).
 14. Арсеньев Д.Г., Врублёвская М.В., Беляевская Е.А., Денисова В.А. Анализ эффективности инструментов и методов привлечения иностранных студентов на образовательные программы вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 106 (6). С. 44–53. DOI: 10.15826/umj.2016.106.058
 15. Бакуменко О.А. Трудоустройство иностранных студентов – атрибут позиционирования на международном рынке образовательных услуг // Аккредитация в образовании. 2018. № 7 (107). С. 12–19. URL: https://akvobr.ru/trudoustrojstvo_inostrannyh_studentsov_atribut_pozicionirovaniya.html (дата обращения: 22.01.2022).
 16. Влияние пандемии COVID-19 на сектор высшего образования и магистратуру: международный, национальный и институциональный ответ / Аржанова И.В., Барышникова М.Ю., Заварыкина А.В., Нагорнов В.А., Перфильева О.В.; Благотворительный фонд В. Потанина, НФПК. М., 2020. 23 с. URL: <https://ntf.ru/sites/default/files/Vliyanie%20pandemii%20COVID-19%20na%20sektor%20vysshego%20obrazovaniya%20i%20magistraturu.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).
 17. *Marinoni G., van't Land H., Jensen T.* The Impact of COVID-19 on Higher Education Around the World: IAU Global Survey Report. Giorgio International Association of Universities. 2020. 50 p. URL: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf (дата обращения: 22.01.2022).
 18. *Jenkins R.* The Generation Z Guide: The Complete Manual to Understand, Recruit, and Lead the Next Generation. Ryan Jenkins, LLC, 2019. 378 p. ISBN 0998891916
 19. *Seemiller C., Grace M.* Generation Z: Educating and Engaging the Next Generation of Students // About Campus. 2017. Vol. 22. No. 3. P. 21–26. DOI: 10.1002/abc.21293
 20. Богачева Н.В., Сивак Е.В. Мифы о поколении Z // Институт образования НИУ ВШЭ. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 64 с. Сер.: Современная аналитика образования. № 1 (22). URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408113365.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).
 21. Бакуменко О.А. Международный digital-маркетинг российских университетов: состояние и перспективы развития // РСМД –

- Российский совет по международным делам. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnyy-digital-marketing-rossiyskikh-universitetov-sostoyaniye-i-perspektivy-razvitiya/> (дата обращения: 22.01.2022).
22. Сулейманова О.А., Щетилова А.В., Беклемешева Н.Н., Фомина М.А. Прагматическая адаптация контента сайта университета как средство мотивации адресата // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 2: Языкознание. 2017. Т. 16. № 4. С. 137–149. DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2017.4.12>
 23. Симакова С.И. Инструменты визуализации информации в СМИ: Таймлайн // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2017. № 4. С. 207–216. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30045976> (дата обращения: 22.01.2022).
 24. Архитова Н.И., Гурьева М.Т. Современные тенденции развития цифрового маркетинга // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2018. № 1(11). С. 9–21. DOI: 10.28995/2073-6304-2018-1-9-21
 25. Veletsianos G., Kimmons R., Shaw A., Pasquin L., Woodward S. Selective Openness, Branding, Broadcasting, and Promotion: Twitter Use in Canada's Public Universities. *Educational Media International*. 2017. Vol. 54. No. 1. P. 1–19. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2017.1324363>
 26. Assimakopoulos C., Antoniadis I., Kayas O.G., Dvizac D. Effective Social Media Marketing Strategy: Facebook as an Opportunity for Universities. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2017. URL: <https://e-space.mmu.ac.uk/618249/3/Effective%20social%20media.pdf> (дата обращения: 22.01.2022).
 27. Валединская Е.Н., Астафьева О.А., Бочарова Э.А. Специфика эффективного маркетинга в социальных сетях // Дискуссия: Журнал научных публикаций. 2017. № 6 (80). С. 22–26. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29431232> (дата обращения: 22.01.2022).

Статья поступила в редакцию 13.12.21

После доработки 19.12.21

Принята к публикации 29.01.22

References

1. Knight, J. (2012). Five Truths about Internationalization. *International Higher Education*. No. 69, pp. 4–5, doi: <https://doi.org/10.6017/ihe.2012.69.8644>
2. Inosemtseva, K.M. (2014). Internationalization in Higher Professional Education in Russia: Background, Gears, Incentives, Language Policy. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5, pp. 145–152. Available at: <http://vovr.ru/upload/5-14.pdf> (accessed 22.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
3. Nye, J. Soft Power and Higher Education. *Forum for the Future of Higher Education*. URL: <http://forum.mit.edu/articles/soft-power-and-higher-education/> (accessed 22.01.2022).
4. Masich, V. (2015) Science and Education as the Instruments of “Soft Power”. *Vestnik RGGU. Seriya “Politologiya. Istoriya. Mezhdunarodnye otnosheniya” = RSUH/RGGU Bulletin Series “Political Science. History. International Relations”*. No. 1, pp. 117–125. Available at: <https://politicalscience.rsu.ru/jour/article/view/13/14> (accessed 22.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.)
5. Minaeva, E.A. (2020). *Mobil'nost' studentov i eksport obrazovaniya vo vremya i posle pandemii: vyzovy i prognozy* [Student Mobility and Export of Education During and after Pandemic: Challenges and Forecasts : HSE Analytical Bulletin on the Economic and Social Implications of Coronavirus in Russia and in the World]. June 05. HSE Publ., pp. 90–95. Available at: https://www.hse.ru/data/2020/06/05/1602309864/HSE_Covid_04_2020_3_4.pdf (accessed 22.01.2022).
6. Ovchinnikova, N., Zotkina, M., Getmanskaya, A. (2019). *Gosudarstvennye programmy obrazovatel'noi mobil'nosti v raznykh stranakh: Doklad Tsentra transformatsii obrazovaniya Moskovskoi shkoly upravleniya Skolkovo* [State Programs for Educational Mobility in Different Countries: Report of the Moscow School of Management Skolkovo, Centre for Education

- Transformation]. Moscow. Available at: https://sk.skolkovo.ru/storage/file_storage/4b954252-7c3d-4975-94e3-910612e77464/SKOLKOVO_SEDeC_International_Mobility_2019.pdf (accessed 22.01.2022).
7. Crăciun, D. (2018). National Policies for Higher Education Internationalization: A Global Comparative Perspective. In: Curaj, A., Deca, L., Pricopie, R. (Eds). *European Higher Education Area: The Impact of Past and Future Policies*. Springer, Cham, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-77407-7_7
 8. Klyucharev, G.A., Neverov, A.V. (2018). Project «5-100»: Some Interim Results. *Vestnik RUDN. Seriya: Sotsiologiya = RUDN Journal of Sociology*. Vol. 18, no. 1, pp. 100-116, doi: 10.22363/2313-2272-2018-18-1-100-116 (In Russ., abstract in Eng.)
 9. Shibanova, E.Y., Platonova, D.P., Lisyutkin, M.A. (2018). Project 5-100: Dynamics and Development Patterns of Universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 22, no. 3, pp. 32-48, doi: 10.15826/umpa.2018.03.025 (In Russ., abstract in Eng.).
 10. Zhdanov, P.A., Polikhina, N.A., Sema, E.Yu., Kazimirchik, L.V., Trostyanskaya, I.B., Barsukov, A.A. (2019). Network Analysis of the Integration Level of the Universities Participating in Project 5-100 in the International Higher Education Area. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 11, pp. 155-167, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-11-155-167> (In Russ., abstract in Eng.).
 11. Berestov, A.V., Guseva, A.I., Kalashnik, V.M., Kaminsky, V.I., Kireev, S.V., Sadchikov, S.M. (2020). National Research and Federal Universities Contribution to the Project 5-100. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 10, pp. 30-45, doi: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-30-45> (In Russ., abstract in Eng.).
 12. *12 reshenii dlya novogo obrazovaniya* [12 Solutions for New Education: Report of HSE and the Center for Strategic Research on the Development of Education till 2024]. Available at: <https://www.hse.ru/en/twelve/> (accessed 22.01.2022).
 13. Polikhina N.A., Trostyanskaya I.B., Grishakina E.G., Baikov S.A. (2020). *Proekt 5-100: razvitiye sistemy vysshego obrazovaniya v Rossii*. Moscow : Sotsiotsentr Publ., 169 p. Available at: <https://www.5top100.ru/documents/library/134777/> (accessed 22.01.2022).). (In Russ.).
 14. Arsen'ev D.G., Vrublevskaya M.V., Belyaevskaya E.A., Denisova V.A. (2016). Efficacy Analysis of Instruments and Tools of Attracting Foreign Students to University Educational Programs. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 106 (6), pp. 44-53, doi: 10.15826/umj.2016.106.058 (In Russ., abstract in Eng.).
 15. Bakumenko, O.A. (2018). [Employment of International Students as an Attribute to Positioning on the International Educational Market]. *Akkreditatsiya v obrazovanii = Accreditation in Education*. No. 7 (107), pp. 12-19. Available at: https://akvobr.ru/trudoustrojstvo_inostrannyh_studentov_tribut_pozicionirovaniya.html (accessed 22.01.2022). (In Russ.).
 16. Arzhanova, I.V., Baryshnikova, M.Yu., Zavarykina, L.V., Nagornov, V.A., Perfil'eva, O.V. (2020). *Vliyanie pandemii COVID-19 na sektor vysshego obrazovaniya i magistraturu: mezhdunarodnyi, natsional'nyi i institutsional'nyi otvet* [COVID-19 Pandemic Influence of Higher Education and Postgraduate Studies: International, National and Institutional Response]. Moscow: V. Potanin Foundation; National Training Foundation, 23 p. Available at: <https://ntf.ru/sites/default/files/Vliyanie%20pandemii%20COVID-19%20na%20sektor%20vysshego%20obrazovaniya%20i%20magistraturu.pdf> (accessed 22.01.2022). (In Russ.).
 17. Marinoni, G., van't Land, H., Jensen, T. (2020) *The Impact of COVID-19 on Higher Education around the World: IAU Global Survey Report*. Giorgio International Association of Universities. 50 p. Available at: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf (accessed 22.01.2022).

18. Jenkins, R. (2019). *The Generation Z Guide: The Complete Manual to Understand, Recruit, and Lead the Next Generation*. Ryan Jenkins, LLC, 378 p. ISBN 0998891916
19. Seemiller, C, Grace, M. (2017). Generation Z: Educating and Engaging the Next Generation of Students. *About Campus*. Vol. 22, no. 3, pp. 21-26, doi:10.1002/abc.21293
20. Bogacheva, N.V., Sivak, E.V. (2019). *Mify o «pokolenii Z»* [Myths about Z Generation]. Moscow : HSE Publ., 64 p. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408113365.pdf> (In Russ.).
21. Bakumenko, O.A. (2020) International Digital Marketing of Russian Universities: State and Prospects of Development. *Rossiiskii sovet po mezhdunarodnym delam* [Russian Council for Foreign Affairs]. Available at: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnyy-digital-marketing-rossiyskikh-universitetov-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya/> (accessed 22.01.2022).
22. Suleimanova, O.A., Shchepilova, A.V., Beklemesheva, N.N., Fomina, M.A. (2017). University Web-Site's Pragmatical Adaptation as an Addressee's Motivator. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2, Yazykoznanie = Science Journal of Volgograd State University. Linguistics*. Vol. 16, no. 4, pp. 137-149, doi: <https://doi.org/10.15688/jvolsu.2017.4.12> (In Russ., abstract in Eng.).
23. Simakova, S.I. (2017). Tools for Information Visualization in the Media: Timeline. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo = Vestnik of Lobachevsky University of Nizhni Novgorod*. No. 4, pp. 207-216. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30045976> (accessed 22.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).
24. Arkhipova, N.I., Gurieva, M.T. (2018). Modern Trends in the Development of Digital Marketing. *Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo» = RGGU Bulletin. Series: Economy. Management. Law*. No. 1 (11), pp. 9-21, doi: 10.28995/2073-6304-2018-1-9-21
25. Veletsianos, G., Kimmons, R., Shaw, A., Pasquini, L., Woodward, S. (2017). Selective Openness, Branding, Broadcasting, and Promotion: Twitter Use in Canada's Public Universities. *Educational Media International*. Vol. 54, no. 1, pp. 1-19, doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2017.1324363>
26. Assimakopoulos, C., Antoniadis, I., Kayas, O.G., Dvizac, D. (2017). Effective Social Media Marketing Strategy: Facebook as an Opportunity for Universities. *International Journal of Retail & Distribution Management*. Available at: <https://e-space.mmu.ac.uk/618249/3/Effective%20social%20media.pdf> (accessed 22.01.2022).
27. Valedinskaya, E.N., Astafeva, O.A., Bocharova, E.A. (2017). Efficient Marketing's Specificity in Social Networks. *Diskussiya = Discussion. Journal of Scientific Publications*. No. 6 (80), pp. 22-26. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29431232> (accessed 22.01.2022). (In Russ., abstract in Eng.).

The paper was submitted 13.12.21
Received after reworking 19.12.21
Accepted for publication 29.01.22

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) 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).

Подача статьи осуществляется через сайт журнала – <https://vovr.elpub.ru/jour/index>. 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 авторе (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.



«Высшее образование в России» – ежемесячный общероссийский научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных проблемно-ориентированных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций ее развития, выполненных на стыке наук с позиций педагогики, социологии, истории, экономики и менеджмента. В журнале обсуждаются актуальные вопросы теории и практики модернизации отечественного и зарубежного высшего образования. Особое внимание уделяется проблемам подготовки и повышения квалификации научных и научно-педагогических работников высшей школы.

Целевая аудитория издания – сообщество исследователей и практиков высшего и дополнительного профессионального образования (вузовские и академические ученые, профессорско-преподавательский состав высшей школы, администрация вузов, работники органов управления системой высшего образования, соискатели ученой степени, студенчество). Авторы и читатели журнала – специалисты в области философии образования, педагогики высшей школы, социологии образования.

Миссия журнала – поддержание и развитие единого исследовательского пространства в области наук об образовании в географическом (межрегиональность) и эпистемологическом (междисциплинарность) смысле, а также укрепление межвузовского сотрудничества научно-педагогических работников. Задача – выработка общезначимого языка описания и объяснения современной образовательной реальности, который не только позволяет понимать происходящее, но и сплачивает, объединяет научно-педагогическое сообщество на основе ценностей солидарности, сотрудничества, кооперации и сотворчества.

Журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов исследований по следующим научным специальностям:

- 09.00.08 – Философия науки и техники (философские науки),
- 09.00.11 – Социальная философия (философские науки),
- 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),
- 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки),
- 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования (педагогические науки),
- 22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки),
- 22.00.06 – Социология культуры (социологические науки)

«Высшее образование в России» публикует теоретические (аналитические, полемические, проблемные) статьи, а также результаты эмпирических и практико-ориентированных исследований, материалы конференций и круглых столов, научные рецензии. В своей деятельности журнал опирается на профессиональные объединения в сфере высшего образования (Российский союз ректоров, Ассоциация технических университетов, Ассоциация инженерного образования России, Ассоциация классических университетов России, Международное общество по инженерной педагогике).

ФИЭБ-2022

Внешняя независимая сертификация выпускников бакалавриата

5 апреля	38.03.06 Торговое дело 39.03.01 Социология 42.03.01 Реклама и связи с общественностью 43.03.01 Сервис
7 апреля	05.03.06 Экология и природопользование 20.03.01 Техносферная безопасность 21.03.01 Нефтегазовое дело 38.03.04 Государственное и муниципальное управление
12 апреля	01.03.02 Прикладная математика и информатика 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника 38.03.03 Управление персоналом 44.03.02 Психолого-педагогическое образование
14 апреля	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем 08.03.01 Строительство 44.03.01 Педагогическое образование 44.03.05 Педагогическое образование (с 2 проф. подготовки)
19 апреля	02.03.01 Математика и компьютерные науки 09.03.03 Прикладная информатика 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника 38.03.02 Менеджмент
21 апреля	01.03.01 Математика 09.03.01 Информатика и вычислительная техника 38.03.05 Бизнес-информатика 40.03.01 Юриспруденция
26 апреля	09.03.02 Информационные системы и технологии 09.03.04 Программная инженерия 10.03.01 Информационная безопасность 38.03.01 Экономика



Форма сдачи ФИЭБ



Очно в вузе – базовой
площадке



Дистанционно с применением
технологии прокторинга

Студент-участник

С 15 марта по 25 апреля
открыта регистрация
студентов для участия
в ФИЭБ. Каждый участник
по окончании экзамена
получит **именной сертификат**.



Вуз-участник

Заявки на участие уже
принимаются. По итогам ФИЭБ
вуз получает **сертификат
качества** и **педагогический
анализ** результатов.

