

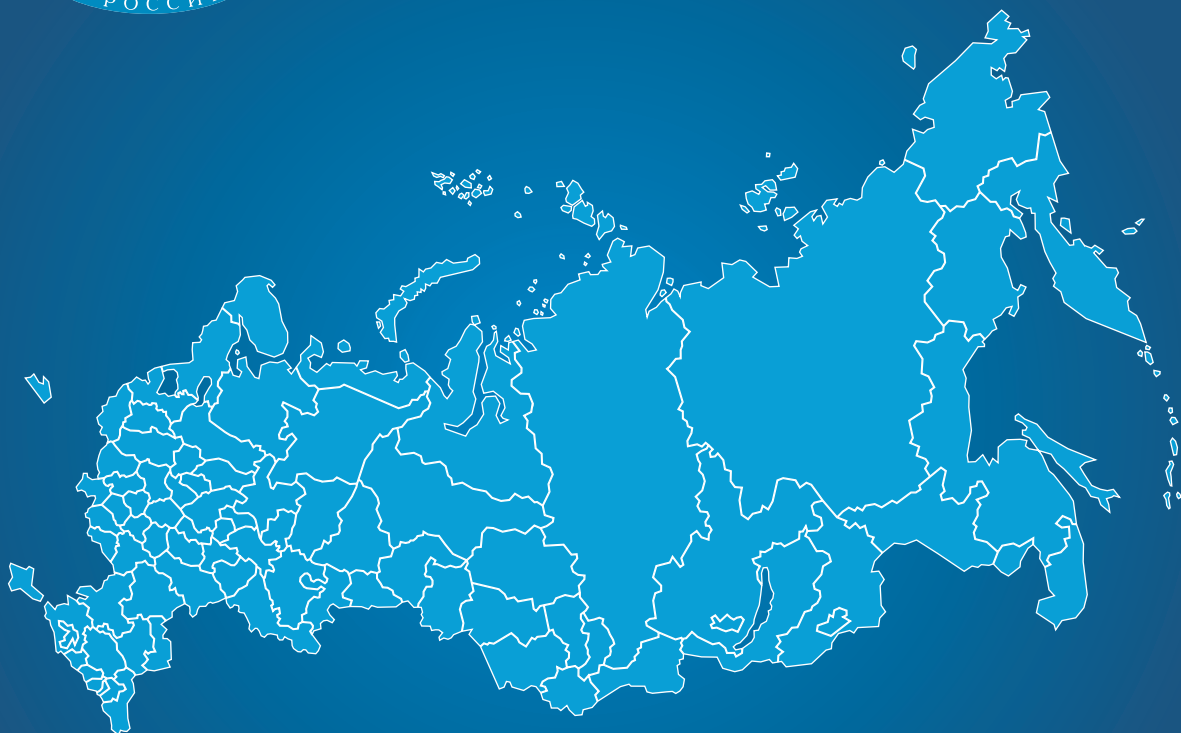
ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

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

8-9/2020

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia



«Роспечать» индекс: 73060, 82521
«Пресса России» индекс: 16392, 83142

Журнал издается с 1992 года

eqar///

DEQAR

новый инструмент
международного признания
качества образования



XXV А

25 лет
системе
аккредитации
образования
в России



сентябрь 2018

По итогам международной профессионально-общественной аккредитации 17 образовательных программ **Челябинского государственного университета** включены в **DEQAR** – Европейский реестр программ, признаваемых в европейском пространстве высшего образования.

Международная аккредитация элиты российского образования



Национальный центр
профессионально-общественной
аккредитации

8 927 888 60 00
аккредитация.рф

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

8-9/2020

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

Содержание

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

Направления модернизации высшего образования

А.В. БЕРЕСТОВ, А.И. ГУСЕВА, В.М. КАЛАШНИК, В.И. КАМИНСКИЙ, С.В. КИРЕЕВ, С.М. САДЧИКОВ. Опорные университеты – потенциал развития регионов и отраслей	9
О.В. ВОРОБЬЕВА, Е.М. ИВАННИКОВА, В.В. МАЛАНДИН, Д.С. СЕКИРИНСКИЙ, Е.В. КАРАВАЕВА, А.И. СУЛЕЙМАНОВА, И.Г. ТЕЛЕШОВА. Лидерство и управление в научно-технологической сфере: модель компетенций	26

Высшее образование: критический дискурс

A. CROWLEY-VIGNEAU, A.A. BAIKOV, Ye. KALYUZHNOVA. Implementation of International Norms in Russia: The Case of Higher Education	39
М.А. КАШИНА. Негативные последствия реформирования российской аспирантуры: анализ и пути минимизации	55
М.А. БАБАЕВА, Е.Б. ГОЛУБЕВ. «Талгенизм» в эпоху цифровизации: отечественная история сМООС	71

Социология высшего образования

А.В. КОНСТАНТИНОВА. Рейтингование структурных подразделений вуза: модели и решения	85
---	----



Соучредители: Московский
политехнический
университет;

Ассоциация технических
университетов

Партнеры:
НИЯУ МИФИ,
ННГУ им. Н.И.Лобачевского,
КНИТУ,
РГГУ,
ТьГУ,
РосНОУ

Главный редактор:
М. Б. Сапунов

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

Юридический адрес:
107023, Москва,
ул. Б. Семёновская, д. 38

Тел.: (495)-223-05-23,
доб. 4141, 4142, 4078
e-mail: vovrus@inbox.ru
vovr@bk.ru

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре

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

Подписано в печать с
оригинал-макета 29.07.2020
Усл. п. л. 11. Тираж 600 экз.

Отпечатано в ФГУП
«Издательство «Наука»
(Типография «Наука»)
Адрес: 121099, Москва,
Шубинский пер., д. 6.
Зак. №

© «Высшее образование
в России»

www.vovr.elpub.ru;
www.vovr.ru

Педагогика высшей школы

О.В. КИСЕЛЬ, А.И. ДУБСКИХ, А.В. БУТОВА.

Трудности применения студентоцентрированного
подхода в российском высшем образовании 95

Ю.В. ДАНЕЙКИН, О.Е. КАЛПИНСКАЯ,

Н.Г. ФЕДОТОВА. Проектный подход к внедрению
индивидуальной образовательной траектории в
современном вузе..... 104

Г.П. ОЗЕРОВА. Оценка самостоятельной работы

студентов при смешанном обучении на основе
данных учебной аналитики 117

Университет и регион

Отвечая на вызовы времени 128

Ж.А. ЕРМАКОВА, Ю.Н. НИКУЛИНА.

Качество образования в оценке ключевых
партнёров университета 129

Т.А. ОЛЬХОВАЯ, Е.В. ПОЯРКОВА. Новые

практики инженерного образования в условиях
дистанционного обучения..... 142

А.В. КИРЬЯКОВА, Н.А. КАРГАПОЛЬЦЕВА,

И.Д. БЕЛОНОВСКАЯ. Научно-педагогические
проекции трансформации университетского
образования..... 155

	SJR	CiteScore	Процентиль	Квартиль (Scimago)
Voprosy obrazovaniya	0,48	1,6	59%	2(2)
Integration of Education	0,33	1,3	53%	2(3)
Obrazovanie i Nauka	0,38	0,9	39%	3(2)
Sotsiologicheskiye issledovaniya	0,33	0,7	45%	3(2)
Science for Education	0,27	0,8	36%	3(3)
Vysshee obrazovanie v Rossii	0,26	0,8	47%	3(2)
Sotsiologicheskiy Zhurnal	0,25	0,2	21%	4(2)
Education and Self-Development	0,11	0,1	—	4(4)

(По кластерам «Education» и «Sociology»)

Contents

Areas of Higher Education Modernization

A.V. BERESTOV, A.I. GUSEVA, V.M. KALASHNIK,
V.I. KAMINSKY, S.V. KIREEV, S.M. SADCHIKOV. Flagship
Universities as Development Potential of Regions and Industries.
Pp. 9-25

O.V. VOROBYEVA, E.M. IVANNIKOVA, V.V. MALANDIN,
D.S. SEKIRINSKY, E.V. KARAVAEVA, A.I. SULEYMANOVA,
I.G. TELESHOVA. Leadership and Management in Science and
Technology: Competency Model. Pp. 26-38

Higher Education: Critical Discourse

A. CROWLEY-VIGNEAU, A.A. BAIKOV, Ye. KALYUZHNOVA.
Implementation of International Norms in Russia: The Case of
Higher Education. Pp. 39-54

M.A. KASHINA. Negative Effects of Reforming Russian Graduate
School: Analysis and Ways to Minimize. Pp. 55-70

M.A. BABAEVA, E.B. GOLUBEV. «Talgenism» in the Digital Age:
A Domestic History of cMOOC. Pp. 71-84

Sociology of Higher Education

L.V. KONSTANTINOVA. University Structural Units Rankings:
Models and Solutions. Pp. 85-94

Higher School Pedagogy

O.V. KISEL, A.I. DUBSKIKH, A.V. BUTOVA. Difficulties in
Applying a Student-Centered Approach in Modern Russian Higher
Education. Pp. 95-103

Yu.V. DANAYKIN, O.E. KALPINSKAYA, N.G. FEDOTOVA.
Project Approach to the Implementation of Individual Educational
Paths in Modern University. Pp. 104-116

G.P. OZEROVA. Usage of Learning Management System Web
Analytics in Blended Learning Self-Study Evaluation. Pp. 117-126

University and Region

Meeting the Challenges of Time. P. 128

Zh.A. ERMAKOVA, Yu.N. NIKULINA. Quality of Education
According to the Assessment of the University's Key Partners.
Pp. 129-141

T.A. OLKHOVAYA, E.V. POYARKOVA. New Practices
of Engineering Education in Conditions of Distance Learning.
Pp. 142-154

A.V. KIRYAKOVA, N.A. KARGAPOLTSEVA,
I.D. BELONOVSKAYA. Scientific and Pedagogical Projections
of the Transformation of University Education. Pp. 155-167



Co-founders:

Moscow Polytechnic University,
Association of Technical
Universities. Founded in 1991

Editor-in-Chief:

M.B. Sapunov

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

tel. +7 (495)-223-05-23,
extension 4078

e-mail: vovrus@inbox.ru,
vovr@bk.ru

www.vovr.elpub.ru;

www.vovr.ru

Legal address:

38, Bolshaya Semenovskaya,
Moscow, 107023, Russian
Federation

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

Indexed in Ulrich's Periodicals
Directory, Russian Science
Citation Index, Journals Library
Cyberleninka, Scopus.

Printed in Publishing House
"Nauka": 1a, Dinamovskaya str.,
Moscow, 109044

Copies printed – 600.

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



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

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.



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

Международный редакционный совет

АЛЕКСАНДРОВ А.А. (проф., ректор, МГТУ им. Н.Э. Баумана, президент Ассоциации технических университетов); **АУЭР Михаэль** (Генеральный секретарь IGIP, проф., Университет прикладных наук Каринтии); **БАДАРЧ Дендев** (проф., директор департамента ЮНЕСКО, Париж); **де ГРААФ Эрик** (гл. ред. *European Journal of Engineering Education*, 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 Филипп** (проф., Университет Пердью, США)



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

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., Head of the Department of Engineering Pedagogy, Kuban State Technological University, 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

Igor B. FEDOROV – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Academician of RAS, Bauman MSTU, bauman@bmstu.ru

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

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

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

Vasiliy G. IVANOV – Dr. Sci. (Education), Prof., Kazan National Research Technological University, 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), Prof., Russian State University for the Humanities, 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

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

Mikhail B. SAPUNOV – Cand. Sci. (Philosophy), Editor-in-chief of the journal "Vysshee Obrazovanie v Rossii", mbsapunov@mail.ru

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

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

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

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, Rector, National Research Nuclear University MEPhI, rector@mephi.ru

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

Andrey A. VERBITSKY – Dr. Sci. (Education), Prof., Academician of the Russian Academy of Education, Moscow State Pedagogical University, asson1@rambler.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., Rector of Bauman Moscow State Technical University, President of Technical Universities Association, bauman@bmstu.ru

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

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

Erik de GRAAF – Prof., Delft University of Technology (Netherlands), Editor-in-chief of the “European Journal of Engineering Education”, degraafe@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, VDNechev@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; 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. 15-20). 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, URL in full, and year of posting in parentheses. Please, adhere the journal style of referencing.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-9-25>

Опорные университеты – потенциал развития регионов и отраслей

Берестов Александр Васильевич – канд. социол. наук, доцент, зам. директора Института физико-технических интеллектуальных систем. E-mail: AVBerestov@mephi.ru

Гусева Анна Ивановна – д-р техн. наук, проф. E-mail: AIGuseva@mephi.ru

Калашник Вячеслав Михайлович – ведущий аналитик Центра мониторинга и рейтинговых исследований. E-mail: VMKalashnik@mephi.ru

Каминский Владимир Ильич – д-р техн. наук, проф. E-mail: VIKaminskij@mephi.ru

Киреев Сергей Васильевич – д-р физ.-мат. наук, проф., директор Центра мониторинга и рейтинговых исследований, декан факультета повышения квалификации и переподготовки кадров E-mail: SVKireyev@mephi.ru

Садчиков Сергей Михайлович – канд. техн. наук, доцент. E-mail: SMSadchikov@mephi.ru

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

Адрес: 115409, Москва, Каширское ш., 31

***Аннотация.** В статье изложены результаты исследования деятельности опорных университетов, обеспечивающих содействие социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации, в том числе за счёт создания центров инновационного, технологического и социального развития регионов. Исследование охватывает период времени с 2015 по 2018 гг. Проведён анализ основных направлений деятельности опорных университетов: образовательной, научно-исследовательской, интеграции с регионами и высокотехнологическими отраслями, международной. Рассмотрены существенные аспекты финансово-экономической и кадровой политики опорных университетов. Анализ проводился по 41 количественному и 11 качественным показателям, из которых восемь показателей были признаны приоритетными. В качестве исходных данных использованы статистические формы отчётности 1-Мониторинг, данные рейтинговых агентств и др. Осуществлено исследование эффективности деятельности опорных университетов. Выявлены и проанализированы проблемы и позитивные тенденции в развитии опорных университетов.*

***Ключевые слова:** национальный проект «Образование», опорные университеты, анализ результативности, системы показателей, международные рейтинги THE, QS, ARWU*

***Для цитирования.** Берестов А.В., Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В., Садчиков С.М. Опорные университеты – потенциал развития регионов и отраслей // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 9-25.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-9-25>

Введение

В 2020 г. заканчивается выполнение программы поддержки опорных университетов, начавшейся в 2016 г. в соответствии с прика-

зом Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2015 года № 811. В настоящее время в рамках национального проекта «Образование» (федеральный проект «Молодые

профессионалы») планируется организовать конкурсный отбор для предоставления государственной поддержки в реализации программ и проектов развития университетов, разработанных совместно с органами государственной власти субъектов Российской Федерации и обеспечивающих подготовку кадров для базовых отраслей экономики и социальной сферы. Данный проект направлен на достижение национальных целей развития России, определённых в Указе Президента России от 7 мая 2018 г.: обеспечение темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности; ускорение технологического развития Российской Федерации; увеличение количества организаций, осуществляющих технологические инновации; создание в базовых отраслях экономики высокопроизводительного экспортно-ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами и др.

Важная роль в достижении этих целей отводится опорным вузам, деятельность которых будет направлена в первую очередь на решение ключевых задач кадрового, социально-экономического и технологического развития регионов и отраслей. Опорные вузы вместе со своими образовательными и промышленными партнёрами должны не только занять лидирующие позиции в подготовке специалистов для своих регионов, но и сыграть существенную роль в развитии и внедрении новых технологий в промышленности, здравоохранении, сельском хозяйстве и др.

В этой связи представляется важной и актуальной задачей выполнить анализ деятельности опорных университетов, оценить её результативность и сформулировать ряд рекомендаций для нового конкурса. Именно этим вопросам посвящена настоящая статья.

Состояние проблемы

Запуск программы был произведен произведён в соответствии с приказом Министер-

ства образования и науки РФ от 7 августа 2015 г. № 811 «О проведении конкурсного отбора образовательных организаций высшего образования на обеспечение программ федеральных государственных образовательных организаций высшего образования за счёт федерального бюджета в 2016–2018».

Целью программы «Поддержка опорных университетов» являлось повышение эффективности управления учреждениями высшего профессионального образования Российской Федерации за счёт средств федерального бюджета.

Достижение данной цели предусматривало решение следующих задач:

- модернизация образовательной деятельности;
- модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- совершенствование системы внутривузовского управления;
- развитие кадрового потенциала;
- модернизация материально-технической базы и социально-культурной инфраструктуры;
- реализация маркетинговой стратегии, включая меры по привлечению и удержанию талантливых обучающихся;
- интеграция опорного регионального университета в социально-культурную, экономическую и образовательную среду региона.

Особое внимание должно было быть обращено на совершенствование модели обучения по программам аспирантуры и магистратуры, модернизацию образовательных программ, технологий и содержания образовательного процесса на всех уровнях профессионального образования.

Минобрнауки России анонсировало следующие преференции для победителей конкурса:

- предоставление средств на реализацию Программы создания и развития опорного регионального университета – до 100 млн. руб. в год на каждый объединяемый вуз;

- реализация образовательных программ по стандартам четвёртого поколения;
- возможность участвовать в сетевых со-
ветах по защитах диссертаций;
- право на приоритетное выделение квот
на обучение в аспирантуре и магистратуре за
счёт федеральных, региональных и местных
бюджетов;
- преимущество в отборе иностранных
студентов в рамках правительственной кво-
ты на обучение;
- приоритетное участие в базовой части
государственного задания в сфере науки.

Программой были предусмотрены три
последовательных этапа конкурсного от-
бора программ вузов, предполагающих соз-
дание на период до 2022 г. до 100 опорных
университетов.

«Первая волна» из 11 опорных универ-
ситетов была сформирована по результа-
там конкурсного отбора в феврале 2016 г.
(ВолгГТУ, ВГТУ, ВятГУ, ДГТУ, КГУ, ОГТУ,
ОГУ, СамГТУ, СибГУ, ТИУ и УГНТУ). Ещё
22 вуза получили статус опорного универси-
тета, став победителями конкурса в апреле
2017 г. (АлтГУ, БГТУ, ВлГУ, КалмГУ, КемГУ,
МГТУ, МарГУ, МАГУ, НижГТУ, НовГГУ,
НовосибГТУ, ПетрГУ, ПсковГУ, СГТУ, Сиб-
ГМУ, СГУ, СыктГУ, ТолГУ, ТулГУ, УлГУ,
ЧГУ и ЯГУ).

Важно отметить, что в рамках «первой
волны» конкурсного отбора к участникам в
числе основных предъявлялось требование
о реорганизации в форме присоединения
вуза-партнёра к вузу-заявителю, но уже
на втором этапе отбора данное требование
было снято. В настоящее время насчитывает-
ся 33 опорных университета в 32 субъектах
Российской Федерации.

По условиям конкурсной документации
(2016 г.) в конкурсе могли принять участие
государственные образовательные учрежде-
ния высшего образования, подведомствен-
ные Минобрнауки России, но не имеющие
поддержки программ развития из феде-
рального бюджета. На этот статус не могли
претендовать высшие учебные заведения

городов Москвы и Санкт-Петербурга, вузы-
участники программы повышения между-
народной конкурентоспособности (Про-
ект «5-100»), федеральные университеты.
Статус опорного университета предполагал
приоритетную нацеленность университета
на содействие социально-экономическо-
му развитию соответствующего субъекта
Российской Федерации, в том числе за счёт
создания университетских центров иннова-
ционного, технологического и социального
развития регионов.

Проекту поддержки опорных универ-
ситетов посвящён ряд исследований. Как
правило, в них рассматриваются отдель-
ные аспекты деятельности: результаты на-
чального этапа реализации проекта [1],
расширение спектра референтных моделей
университетов [2; 3], роль опорных уни-
верситетов в формировании региональной
инновационной экосистемы [4; 5], позици-
онирование опорных университетов [6; 7],
успехи и перспективы отдельных универси-
тетов [8–10].

Уже в первый год реализации программ
развития у опорных университетов выявил-
ся ряд трудностей. В работе [1] подробно
рассматриваются как внутренние, так и
внешние причины возникновения проблем,
такие как отсутствие спроса на разработку
научоёмкой продукции и внедрение иннова-
ций со стороны индустриальных партнёров
региона. К внутренним факторам относится
необходимость отвлечения временных и фи-
нансовых ресурсов на процесс объединения
университетов, а также отсутствующий или
недостаточный опыт координации много-
профильной деятельности университета по
реализации масштабной программы транс-
формации. Тем не менее в целом удалось до-
биться ряда успехов, в частности повышения
среднего балла ЕГЭ на 3%, некоторого роста
объёма НИОКР.

При запуске программы поддержки в со-
ответствии с конкурсной документацией
предполагалась следующая общая целевая
модель опорного университета:

Таблица 1

Целевые показатели программы

Table 1

Program target indicators

№	Показатель	Пороговые значения результативности к 2020 г.	Плановый рост показателя (в среднем на вуз)
1	Общая численность студентов, обучающихся на программах бакалавриата, магистратуры и аспирантуры по очной форме обучения	Более 10000 очных студентов	В 1,3 раза
2	Удельный вес численности обучающихся по программам магистратуры и аспирантуры в общей численности приведённого контингента	Более 20% по удельному контингенту	В 1,8 раза
3	Количество УТНС, по которым реализуются образовательные программы	Программы по более чем 20 УТСН	В 1,1 раза
4	Доходы от НИОКР	Более 150 тыс. руб. на 1 НИПР	В 1,9 раза
5	Число публикаций, индексируемых в WoS	Более 15 на 100 НИПР	В 4,2 раза
6	Число публикаций, индексируемых в Scopus	Более 20 на 100 НИПР	В 3,5 раза
7	Доходы вузов из всех источников	Более 2 млрд руб.	В 1,3 раза
8	Число НИПР, имеющих учёную степень кандидата и доктора наук	Более 8 на 100 студентов	

- «центр притяжения талантов и генерации лидеров изменений»;
- «региональный научно-инновационный центр»;
- «центр формирования региональной элиты»;
- «источник позитивных изменений городской и региональной среды».

Уже после первого года реализации программы общая модель в зависимости от ситуации в каждом регионе дополнилась такими производными, как «многопрофильный региональный университет», «технологический лидер в регионе» и «лидер в отрасли (отраслевой университет)» [2].

Распределение опорных университетов по итогам двух волн конкурсного отбора по типам моделей выглядит следующим образом:

- 19 многопрофильных региональных университетов;
- 10 технологических лидеров в регионе;
- четыре отраслевых университета (два нефтяных, один аэрокосмический, один медицинский) [3].

К 2018 г. были завершены формальные процедуры объединения и утверждена новая

организационная структура опорных университетов, приняты на вооружение лучшие практики управления, инициированы принципиально новые форматы взаимодействия с регионом, нацеленные на развитие местных сообществ, городской и региональной среды [4; 5]. Имеются определённые положительные тренды в продвижении опорных университетов в национальных и глобальных рейтингах [6; 7].

Несмотря на то, что в последнее время появился ряд работ, посвящённых сравнительному анализу деятельности различных групп вузов, в том числе и опорных университетов, за период 2015–2018 гг. [11; 12], комплексная оценка их деятельности до сих пор не проводилась.

Комплексный анализ деятельности опорных университетов

В проведённом исследовании оценка результативности программы поддержки опорных университетов проводилась по 41 количественному и 11 качественным показателям, охватывающим девять видов деятельности вуза. Для анализа использова-

лись данные мониторинга эффективности, данные рейтинговых агентств и др. Количественные характеристики приведены для периода с 2015 по 2018 гг., рассмотрены тенденции реализации плановых заданий в 2020 г.

Плановый рост значений целевых показателей, заданных с 2016 по 2020 гг. (в среднем на один вуз в группе опорных университетов), и их пороговые значения представлены в *таблице 1*. Эти показатели охватывают образовательную, научно-исследовательскую и финансово-хозяйственную деятельность, а также развитие персонала.

Опорный университет и социально-экономическое развитие регионов

Влияние опорных университетов на социально-экономическое развитие территорий и регионов осуществляется в основном следующим образом:

- формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала в регионах на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок;
- организация и координация работы по кадровому обеспечению крупных региональных предприятий научными, техническими и технологическими решениями, в том числе путём доведения результатов интеллектуальной деятельности до практического применения;
- подготовка, переподготовка, повышение квалификации кадров и разработка научно-технических решений для инновационного развития регионов;
- развитие форм и механизмов интеграции программы развития опорных университетов в программы социально-экономического развития территорий и регионов.

Основными каналами распространения влияния являются диффузия знаний (программы повышения квалификации и переподготовки, базовые кафедры, сетевые образовательные программы и т.д.) и трансфер технологий (научно-образовательные центры, технопарки, бизнес-инку-

баторы, консультационная деятельность и т.д.).

За время реализации проекта опорные университеты усилили интеграцию с регионами. Так, число организаций, с которыми заключены договоры в сфере трудоустройства выпускников, выросло в среднем в полтора раза, с 124 в 2015 г. до 164 в 2018 г. Зафиксирован рост числа базовых кафедр и организаций, с которыми за последние два года заключены договоры на реализацию сетевых программ. Лучшие значения в 2018 г. показали УГНТУ – 76 базовых кафедр и СГТУ – 60 (при среднем значении 15). Увеличилось и количество статей, подготовленных совместно с зарубежными организациями, в среднем почти на 30% (с 38 до 49).

Следует отметить создание специализированных центров компетенций в интересах предприятий и развитие научно-образовательных центров совместно с научными организациями регионов. Например, в ВГТУ реализуется проект «Система привлечения специалистов из профильных предприятий (более 5% от общего числа ППС)». Проект направлен на привлечение к преподавательской работе ведущих специалистов предприятий г. Воронежа. В СарГТУ основной частью Программы развития кадрового потенциала на 2018–2022 гг. является подпрограмма «Подготовка кадров высшей квалификации – кандидатов и докторов наук, содействие в получении ими учёных званий». В соответствии с требованиями данной подпрограммы проведён конкурсный отбор и зачисление сотрудников в докторантуру университета, оказана материальная поддержка в виде стимулирующих надбавок.

В качестве примера эффективного сотрудничества индустрии и университета можно назвать опыт ВГТУ, который охватывает в регионе около 90% крупных промышленных партнёров по направлению жилищного и коммерческого строительства, 100% в области самолётостроения и ракет-

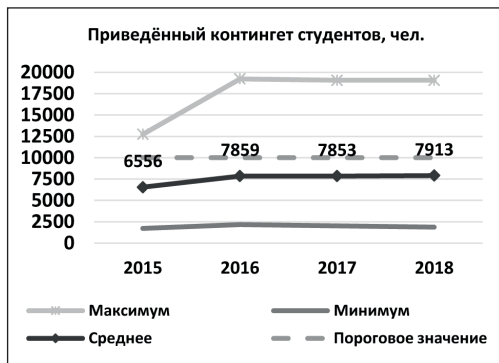


Рис. 1а. Динамика изменения приведённого контингента студентов опорных университетов, чел.

Fig. 1a. Flagship universities FTE student dynamics, people

но-космической техники, 80% в области машиностроения, 80% в области радиоэлектроники и связи, 90% в области энергетики, 60% в области производства строительных материалов.

Образовательная деятельность

Один из важнейших показателей программы поддержки опорных университетов связан с общей численностью студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (приведённый контингент). В 2018 г. по сравнению с 2015 г. она возросла в среднем на 21% (Рис. 1а). Из 33 опорных университетов 11 достигли порогового значения в 10 000 обучающихся. Однако шесть университетов не имели даже 50% от требуемого значения, причём в одном опорном университете учится менее 2000 студентов. Медианные значения для данного показателя отличаются от среднеарифметических значений на 10% в большую сторону. 11 университетов показывают динамику прироста контингента студентов в 2018 г. выше планового значения (в диапазоне 1,3–2,7), для шести университетов характерна отрицательная динамика (0,85–0,96), для остальных прирост оказался в пределах 10%. Проблема снижения роста приве-

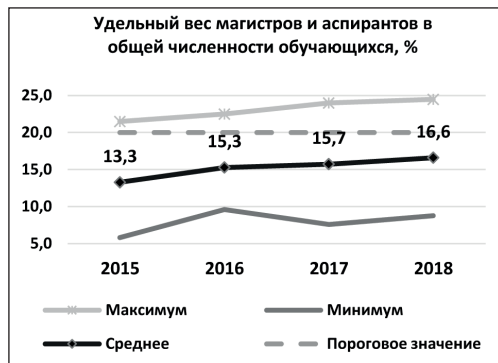


Рис. 1б. Динамика изменения удельного веса магистров и аспирантов в общей численности обучающихся по программам ВО опорных университетов, %

Fig. 1b. Dynamics of master's degree and postgraduate students share in flagship universities, %

дённого контингента в ряде университетов обусловлена возрастающей конкуренцией между вузами.

Следующий аспект – это удельный вес магистров и аспирантов в общем числе обучающихся. Для этого целевого показателя в программе поддержки опорных университетов установлено пороговое значение в 20% к 2020 г. Сравнительный анализ показывает, что удельный вес магистров и аспирантов в период с 2015 по 2018 гг. возрос в среднем с 13,3% до 16,6% (Рис. 1б). Девять университетов в 2018 г. уже перешагнули пороговое значение (20,2–24,5%), пять были очень близки (более 18,0%). К сожалению, для трёх университетов удельный вес магистров и аспирантов в 2018 г. составлял 10% и меньше. Медианные значения для данного показателя отличаются от среднеарифметических значений на 5–7% в большую сторону. Плановый прирост магистров и аспирантов к 2018 г. показывали только четыре опорных университета (1,8–2,4), у четырёх динамика была отрицательная (0,7–0,9). Для остальных университетов увеличение этого показателя колебалось в пределах 1,3–1,5 раз. Незначительный рост удельного веса магистров и аспирантов в общей численности обучающихся обусловлен значительной

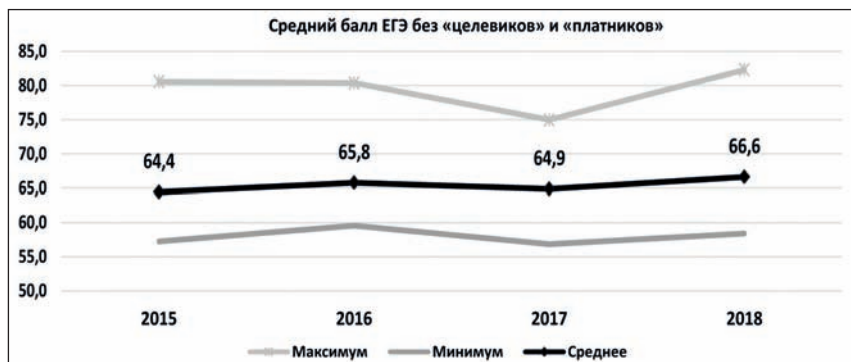


Рис. 2. Динамика изменения среднего балла ЕГЭ для опорных университетов, без «целевиков» и «платников», баллы

Fig. 2. USE average score dynamics for flagship universities, without contract and fee paid students, scores

конкуренцией с национальными исследовательскими и федеральными университетами, предлагающими, как правило, лучшие условия обучения.

Удельный вес магистров и аспирантов, которые перед этим закончили другой вуз и приходят в опорный вуз доучиваться, возросла в среднем с 62,4 в 2015 г. до 62,7% в 2018 г. По данному показателю семь вузов имеют значение более 95, а два вуза имеют показатель более 99%.

Одним из эффективных инструментов привлечения магистров и аспирантов является наличие индивидуальных грантов для поддержки талантливых студентов. Так, в УГНТУ грантовая поддержка талантливых студентов развивается по трём направлениям:

- назначение именных стипендий видных учёных университета и стипендий Учёного совета УГНТУ. Стипендии назначаются за достижение высоких результатов в науке и учёбе;
- назначение корпоративных стипендий компаний-партнёров: ООО «РН-Сахалинморнефтегаз», ПАО АНК «Башнефть», ООО «РН-Уфанипинефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть», АО «Самаранефтегаз», АСРОР «Союз строителей РБ», АО «СибурТюменьГаз», Благотворительный фонд «ЛУКОЙЛ» и др.;
- выделение грантов по итогам внутривузовского конкурса для аспирантов, обу-

чающихся по приоритетным направлениям подготовки, для выполнения научных исследований.

Количество студентов, получивших гранты: 2016 г. – 175 чел.; 2017 г. – 125; 2018 г. – 320 чел.

Одним из важнейших показателей, характеризующих образовательную деятельность и отражающих востребованность вуза, является средний балл ЕГЭ (Рис. 2). Динамика изменения среднего балла ЕГЭ у студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счёт средств бюджетной системы РФ (т.е. без «целевиков» и «платников»), показывает его рост, с 2015 г. он увеличился более чем на два балла, достигнув в 2018 г. в среднем 66,6 баллов для «бюджетных» обучающихся.

Для привлечения талантливых абитуриентов в ВолГТУ выполняется Программа «Бонус за ЕГЭ». Программа направлена на привлечение студентов с высоким баллом по ЕГЭ на перспективные для региона направления подготовки. В ОмГТУ силами ППС университета проводились бесплатные программы дистанционной подготовки школьников к ЕГЭ в «Интернет-лицее ОмГТУ» по физике, математике и обществознанию (количество участников в первом полугодии 2018 г. – 901 слушатель, во втором полугодии 2018 г. – 913 слушателей).

Новые тематические профориентационные и проектно-ориентированные образовательные программы и современные технологии привлечения студентов позволили значительно повысить качество приёма в опорных вузах. Например, благодаря изменению образовательной модели ТолГУ и системному взаимодействию с промышленными предприятиями-работодателями в области профориентации в 2018 г. произошло существенное увеличение минимального проходного балла ЕГЭ по ряду направлений подготовки бакалавриата: «Прикладная математика и информатика» – на 35 баллов; «Специальное (дефектологическое) образование» – на 27 баллов; «Технология продукции и организация общественного питания» – на 26 баллов; «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» – на 23 балла.

Анализ программ развития опорных университетов показал, что по состоянию на 2018 г. из 33 опорных университетов только три не достигли порогового значения по числу укрупнённых групп направлений подготовки. Указанный недостаток, по-видимому, связан со снижением востребованности некоторых направлений подготовки и недостатками профориентационной работы университетов. В среднем многопрофильная подготовка осуществляется по 27 УГНС.

К лучшим практикам в области образовательной деятельности, предложенным опорными университетами, можно отнести следующие: развитие проектов, направленных на привлечение к преподавательской работе ведущих специалистов предприятий региона, создание региональных центров по подготовке и переподготовке кадров, внедрение новых образовательных моделей, обеспечивающих практико-модульное и проектное обучение и реализацию профориентационных проектов по привлечению талантливых школьников в университеты.

Хорошим примером вовлечения студентов в научную деятельность является создание и развитие студенческих конструктор-

ских бюро (СКБ) и научно-исследовательских лабораторий (СНИЛ). Так, студенты, магистранты и аспиранты ОГТУ, прошедшие через процесс деятельностного проектного менеджмента, запущенного в рамках конкурса СКБ и СНИЛ, уже сегодня либо создают в регионе свои малые инновационные предприятия (МИП), либо внедряют инновационные методы в уже действующие технологические компании, что развивает бизнес-среду Омской области. ТИУ реализует новую образовательную модель, обеспечивающую практико-модульное и проектное обучение. Проведена модернизация образовательных форм и методов реализации программ ДПО. Для студентов проводится конкурс научно-технических проектов «Инженерный резерв России. Построим индустриальное будущее вместе». В ДГТУ создан молодёжный инновационно-научный кластер, обеспечивающий привлечение к научной и инновационной деятельности студентов, абитуриентов и школьников. Обеспечена активизация инновационно-технологического предпринимательства в регионе за счёт реализации проекта «Промышленный коворкинг».

Научно-исследовательская деятельность

На рисунке 3а представлен рост объёмов НИОКР в опорных университетах в расчёте на одного НПП, в среднем с 222,7 тыс. руб. в 2015 г. до 261,5 тыс. руб. в 2018 г. Пороговое значение для этого показателя установлено в 150 тыс. руб.; к 2018 г. уже 22 опорных университета его преодолели, причём у 11 превышение порога составляет от двух до девяти раз.

Установленное значение роста показателя равно 1,9. К 2018 г. семь университетов уже показывали такую динамику, для них рост показателя находился в диапазоне 1,9–3,7 раза. Позитивная тенденция демонстрирует развитие интеграции университетов с высокотехнологичными научными организациями. Кроме того, динамика этого показателя свидетельствует об усилении диффузии зна-

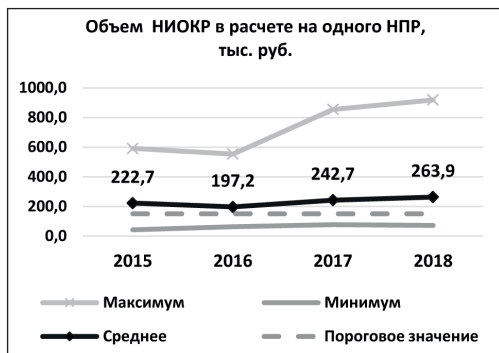


Рис. 3а. Динамика изменения объема НИОКР для опорных университетов, тыс. руб.
Fig. 3a. R&D volume dynamics of flagship universities, thousand rubles

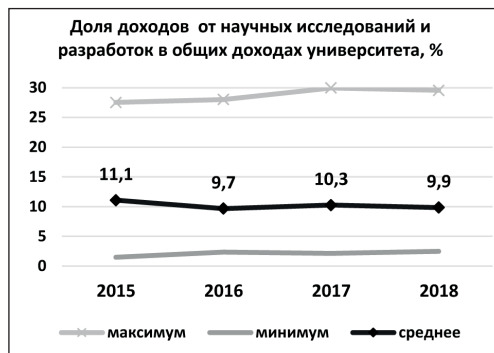


Рис. 3б. Динамика доли доходов от НИОКР в общих доходах опорного университета, %
Fig. 3b. Dynamics of R&D revenue share in total revenue of flagship universities, %

ний от опорных университетов в регионы. Так, в 2018 г. УГНТУ принимал активное участие в разработке документов региональной программы «Стратегия социально-экономического развития Республики Башкортостан на период до 2030 года». ПетрГУ в 2018 г. стал ключевой площадкой по выработке и широкому обсуждению с Правительством Республики Карелия (КР), бизнесом и местным сообществом Концепции и Стратегии социально-экономического развития Республики Карелия до 2030 года, стратегий социально-экономического развития муниципальных районов Республики Карелия, программ оздоровления финансов муниципалитетов. ВГТУ принял участие в разработке Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 г. Был проведен комплексный анализ потенциала и динамики развития социально-экономической системы Воронежской области. Два проекта ВГТУ вошли в стратегию развития Воронежской области до 2035 г.: создание регионального центра наукоёмких технологий и социально значимых проектов (объём финансирования – 95 млн. руб.) и создание инжинирингового центра – технологической платформы «Территория Smart» (объём финансирования – 70 млн руб.).

Доля доходов от научных исследований и разработок также характеризует научно-

исследовательскую деятельность опорных университетов (Рис. 3б). С учётом трудностей первого года реализации программы, связанных с созданием опорных университетов «первой волны», можно утверждать, что этот показатель практически не меняется и составляет в среднем 10%. У таких вузов, как НижГТУ, ВолгГТУ и ПетрГУ, значение показателя соответственно в 3,3 и 2,0 раза выше.

Значительно увеличить доходы от НИОКР позволила интеграционная активность ряда опорных университетов. Например, УлГУ образует ядро развития производственных технологий инновационного кластера Ульяновской области благодаря кооперации с четырьмя консорциумами НТИ: центром НТИ МИСиС по квантовым коммуникациям, центром НТИ по технологиям хранения и анализа больших данных МГУ им. М.В. Ломоносова, центром НТИ по квантовым технологиям МГУ им. М.В. Ломоносова, центром НТИ нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальности ДВФУ. Это позволило в два раза увеличить доходы университета от НИОКР по сравнению с 2017 г. и планом 2018 г., а также помочь региону с формированием и реализацией Паспорта региональной составляющей Национального проекта «Наука», продвижением региона в рейтинге инвестиционной

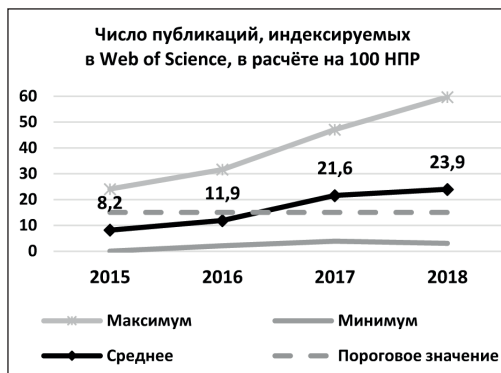


Рис. 4а. Динамика изменения числа публикаций, индексируемых в Web of Science, в расчёте на 100 НПР для опорных университетов

Fig. 4a. Dynamics of flagship universities publications, indexed in Web of Science per 100 academic staff

и инновационной привлекательности и вовлечением Ульяновской области в исследовательские международные проекты.

ВГТУ инициировал создание автономной некоммерческой организации «Центр технологического предпринимательства и инноваций», объединяющей вузы, предприятия и организации региона с целью развития региональной системы технологического предпринимательства, а именно налаживания системного диалога вузов, МИПов и промышленных партнёров, развития системы поддержки стартапов, внедрения современных методик обучения и наставничества в инновационно-технологической среде, трансфера знаний и технологий в реальный сектор экономики. К проекту присоединились АО «Корпорация НПО «РИФ», ПАО «Ростелеком», АО «Турбонасос», АО «Гидрогаз», ООО ФПК «Космос-Нефть-Газ» и др.

Следующий аспект, который характеризует уровень научно-исследовательской деятельности, включает в себя количество публикаций и их цитирование. Из графиков, представленных на рисунках 4а, 4б, видно, как растёт количество публикаций, индексируемых в журналах Web of Science и Scopus, в расчёте на 100 НПР. Количество публикаций в журналах Web of Science к 2018 г. увеличи-

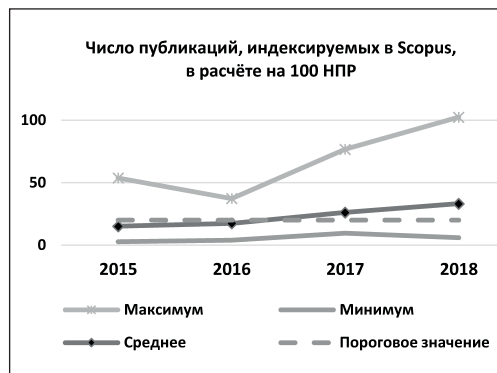


Рис. 4б. Динамика изменения числа публикаций, индексируемых в Scopus, в расчёте на 100 НПР для опорных университетов

Fig. 4b. Dynamics of flagship universities publications, indexed in Scopus per 100 academic staff

лось в 2,9 раза, в Scopus – в 2,2 раза. При этом значительно возросло количество цитирований: в Web of Science – с 46,8 до 119,8, а в Scopus – более чем в пять раз, с 34,1 до 168,4 на 100 НПР. Позитивная тенденция роста публикационной активности связана с расширением направлений и объёмов научных исследований, а также с введением эффективных контрактов для преподавателей вузов.

Для этого показателя установлено пороговое значение к 2020 г.: Web of Science – 15 публикаций на 100 НПР, Scopus – 20 на 100 НПР. К 2018 г. только восемь университетов из 33 не перешагнули порогового значения по числу публикаций на 100 НПР, для всех остальных эти значения лежат в интервале 18–60. Для Scopus к 2018 г. только шесть университетов не достигли порогового значения, при этом один из них был уже очень близок (19,1).

В научно-исследовательской и инновационной деятельности за рассматриваемый временной интервал опорными университетами были предложены такие практики, как поддержка центров превосходства или аналогичных структурных подразделений, создание/развитие бизнес-инкубаторов, создание центров трансфера технологий, создание центров публикационной актив-

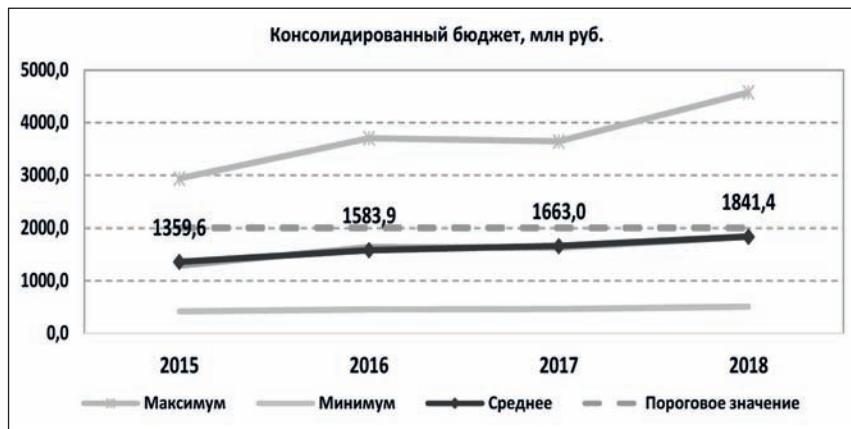


Рис. 5. Динамика изменения объёма доходов вузов из всех источников (консолидированного бюджета) для опорных университетов, млн руб.

Fig. 5. Dynamics of flagship universities income volume from all sources (consolidated budget), millions rubles

ности и внедрение системы стимулирования публикационной активности НПР.

Финансово-экономическая деятельность

Для оценки финансово-хозяйственной деятельности в программе поддержки опорных университетов был выбран объём доходов вузов из всех источников (консолидированного бюджета), причём пороговое значение к 2020 г. было установлено в 2 000 000 руб. (Рис. 5). К 2018 г. пятнадцать опорных университетов уже перешагнули пороговое значение, ещё два университета показывали консолидированные бюджеты в 1 950 000 руб. Укрепление финансово-экономической базы университетов обусловлено расширением направлений интеграции с региональными и высокотехнологичными организациями в области образования и науки.

Например, в СГУ проведена трансформация научно-практической деятельности от узко-ориентированной к междисциплинарной с перспективным прогнозированием требований рынков по актуальным направлениям инновационно-технологической деятельности, с формированием инновационной и предпринимательской экосистемы, с интенсификацией акселерации результатов проектной и научной деятельности. Это сти-

мулировало рост капитала доверия к вузу со стороны региональных представителей инновационного сообщества: доля финансируемых НИР из внебюджетных источников от малого и среднего бизнеса выросла с 43% в 2017 г. до 67,8% в 2018 г.

Развитие персонала

Развитие кадрового потенциала в проекте поддержки опорных университетов определяется с помощью показателя, отражающего число НПР, имеющих степень кандидата и доктора наук. К 2020 г. установлено пороговое значение в 8 НПР на 100 студентов. Этот показатель имеет отрицательную динамику, с 2015 по 2018 гг. он уменьшился в среднем на 19% (Рис. 6 а).

Только у одного университета в 2018 г. этот показатель составил 7,9, все остальные университеты показывали значительно меньшее значение, в среднем в два раза. Падает и доля молодых сотрудников: с 18,5 в 2015 г. до 14,7% в 2018 г., в среднем на 4,5%. Таким образом, в опорных университетах, по существу, отсутствует воспроизводство кадров, что совпадает с трендами в остальных вузах РФ [11; 12]. Полученные результаты анализа показывают, что подобная тенденция связана в первую очередь с нехваткой ресурсов.

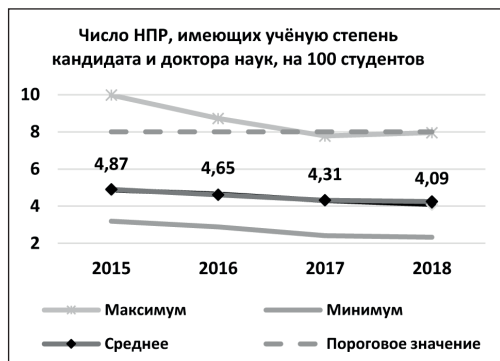


Рис. 6а. Динамика изменения числа НПР, имеющих учёную степень, на 100 студентов для опорных университетов

Fig. 6a. Dynamics of flagship universities academic staff with PhD per 100 students

Международная деятельность

Анализ международной деятельности опорных университетов проводился с помощью двух количественных показателей мониторинга эффективности, а именно, удельного веса численности иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведённый контингент) и удельного веса численности зарубежных ведущих профессоров, преподавателей и исследователей, работающих (работавших) в образовательной организации не менее одного семестра, к общему количеству НПР на начало учебного года.

На рисунке 6 б представлено увеличение более чем в 1,3 раза удельного веса иностранных студентов, в среднем с 6,2% в 2015 г. до 8,3% в 2018 г. Удельный вес иностранных преподавателей в рассматриваемый период увеличился в среднем в два раза – с 0,3% до 0,6%. Указанная тенденция является следствием последовательной государственной политики по расширению присутствия российского образования на международном рынке.

Позиционирование

Для оценки позиционирования вузов с точки зрения регионального, национально-го и глобального уровня были выбраны по-

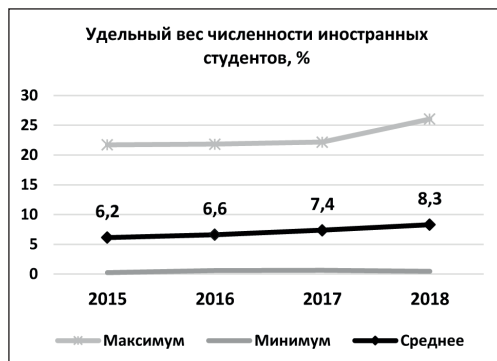


Рис. 6б. Динамика увеличения удельного веса иностранных студентов для опорных университетов, %

Fig. 6b. Dynamics of flagship universities international students share

казатели, отражающие вхождение опорных университетов в рейтинги, значения которых берутся с открытых сайтов рейтинговых агентств (Рис. 7а и 7б). Анализ значений показателей даёт возможность утверждать, что опорные университеты за время реализации программы активно продвигались как в национальных, так и в международных рейтингах.

Многофакторный анализ

Рассмотрим деятельность опорных университетов в целом, одновременно по восьми показателям, для которых установлены пороговые значения, ранее описанные в таблице 1. Полученные результаты отражены на рисунках 8а, 8б.

Проведённый анализ высветил ряд проблем опорных университетов. В частности, трансформация образовательной деятельности по ряду показателей в большинстве вузов происходит достаточно медленно, например, по такому показателю, как контингент учащихся и доля магистров и аспирантов, только треть достигла пороговых значений (33,3% и 27,3% соответственно). По объёму консолидированного бюджета в 2018 г. только двенадцать опорных университетов, т.е. 36,4%, достигли пороговых 2 000 000 руб. Наиболее сложной для реали-

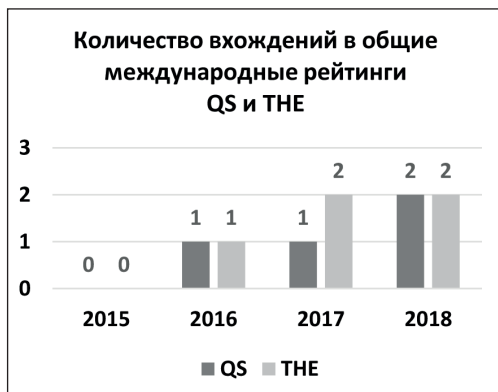


Рис. 7а. Динамика изменений вхождения опорных университетов в международные рейтинги

Fig. 7a. Dynamics of flagship universities in international rankings



Рис. 7б. Динамика изменений вхождения опорных университетов в национальные рейтинги

Fig. 7b. Dynamics of flagship universities in national rankings

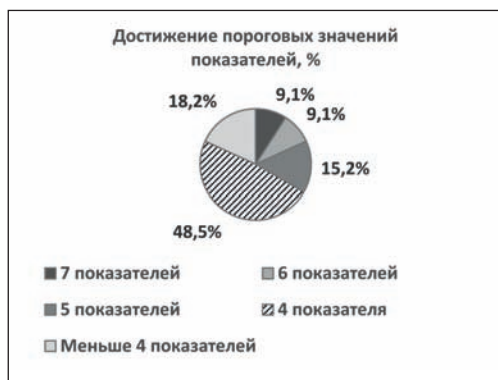


Рис. 8а. Степень достижения опорными университетами пороговых значений, %

Fig. 8a. Degree of threshold achievement by flagship universities, %



Рис. 8б. Доля опорных университетов, достигших пороговых значений по целевым показателям, %

Fig. 8b. Share of flagship universities which achieved threshold target indicators, %

зации оказалась задача кадрового развития. Ни один из опорных университетов в 2018 г. не достиг порогового значения, в среднем, значение показателя составляет только 50% от требуемого.

Полученные результаты говорят о сильно завышенных пороговых значениях для рассмотренных показателей, которые для конкурса 2020 г. целесообразно пересмотреть в сторону уменьшения. Вместе с тем, несмотря на имеющиеся проблемы, уже в 2018 г., за два года до окончания программы, 27 опор-

ных университетов, т.е. более 80%, достигли пороговых значений по четырём и более показателям. Наибольшие успехи университеты показали в следующих областях:

- многопрофильная подготовка по большому количеству УГНС (почти 88% значительно превысили пороговые значения); разработка образовательных программ в интересах регионов;
- трансформация научной деятельности.

По таким показателям, как объём НИОКР на 1 НПП, количество публикаций, индек-

сированных в базах данных Web of Science и Scopus, более двух третей вузов в несколько раз превысили пороговые значения;

- продвижение в национальных и в международных рейтингах. За время реализации программы университеты начали активно продвигаться как в национальных, так и в международных рейтингах.

К положительным эффектам, полученным в ходе реализации программы, можно также отнести: запуск процессов по формированию региональной инновационной инфраструктуры; открытые технопарки, бизнес-инкубаторы, центры коллективного пользования оборудованием и пр.; переход на новые практики взаимодействия с регионом, нацеленные на развитие местных сообществ, городской и региональной среды; интенсифицированную работу со стратегическими партнёрами в субъектах Российской Федерации.

Заключение

Проведённое исследование показало, что реализация программы поддержки опорных университетов может быть признана успешной. Важно отметить, что за время выполнения программы наибольшие успехи университеты показали в области научной деятельности, формирования региональной инновационной инфраструктуры, развития социально-экономического сотрудничества с регионами. Показано, что участие в программе позволило ряду её участников усилить свои позиции на глобальном и национальном научно-образовательном рынке.

Дальнейшее развитие опорных вузов, безусловно, связано с их участием в новой программе национального проекта «Образование» (федеральный проект «Молодые профессионалы»). Для конкурса 2020 г., учитывая результаты проведённого исследования, можно дать следующие *рекомендации*.

На наш взгляд, целью опорных университетов должно стать обеспечение инновационного и экономического территориального

развития субъектов РФ и развитие базовых отраслей экономики и социальной сферы. Кроме того, перед ними должна стоять задача повышения конкурентоспособности российского образования. При этом опорным вузам необходимо использовать положительный опыт реализации предыдущей программы и обратить особое внимание на:

- интеграцию с образовательными организациями высшего образования и научными организациями региона, на территории которого они расположены, в том числе путём внедрения новых моделей управления совместной образовательной, научной, инновационной и иной деятельностью;

- включённость в стратегическую повестку научно-технологического развития регионов;

- развитие инновационной деятельности, в том числе через реализацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов совместно с высокотехнологичными компаниями.

В области образовательной деятельности целесообразно использовать следующие инструменты:

- гибкие образовательные программы с акцентом на предпринимательство, командную и проектную работу, обеспечивающие мобильность выпускника на рынке труда цифровой экономики;

- адаптивные, практико-ориентированные образовательные программы, совместные с ведущими научно-образовательными организациями и организациями реального сектора экономики, отвечающие актуальным требованиям рынка труда и потребностям работодателей;

- систему непрерывного профессионального роста научно-педагогических работников в партнёрстве с организациями реального сектора экономики, в том числе через участие научно-педагогических работников в программах дополнительного профессионального образования, реализуемых ведущими российскими и иностранными организациями;

- мероприятия по цифровизации сервисов для обучающихся, научно-педагогических работников и административных процессов;

- мероприятия по брендированию университета и продвижению результатов интеллектуальной деятельности университета на российском и мировом научно-образовательном рынках.

Показатели результативности, предлагаемые для оценки деятельности опорных университетов, в явном виде должны учитывать:

- участие университетов в социально-экономическом развитии субъектов РФ;
- вклад в национальные проекты и программы, в развитие национальных приоритетов, национальной экономики;
- вхождение в рейтинги – как национальные, так и международные.

Литература

1. Аржанова И.В., Вороб А.Б., Дерман Д.О., Дзячкова Э.А., Клягин А.В. Итоги реализации программ развития опорных университетов в 2016 г. // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 4. С. 11–21. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpra.2017.04.045>
2. Блинова Т.Н., Третьяков М.М. Организации особого статуса в системе высшего образования современной России // Власть и управление на Востоке России. 2017. № 3 (80). С. 97–105. DOI: 10.22394/1818-4049-2017-80-3-87-95
3. Суровицкая Г.В. Влияние опорных университетов на развитие региональных экономических и инновационных систем // Общественные науки. Экономика. 2019. № 2 (50). С. 200–209. DOI: 10.21685/2072-3016-2019-2-19
4. Суровицкая Г.В. Сравнительная конкурентоспособность опорных университетов России // Университетское управление: практика и анализ. 2017. № 4 (21). С. 63–75. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpra.2017.04.050>
5. Гавриков А.А., Певзнер М.Н., Петряков П.А. Российские вузы на пути к институциональному многообразию: стратегия развития регионального опорного университета Проблемы современного образования: Интернет-журнал. 2018. № 4. С. 84–101. URL: <http://www.pmedu.ru/images/2018-4/08.pdf>
6. Змияк С.С., Углич Е.А., Таранов П.М., Яровая Н.С. Роль опорного университета в развитии региональной инновационной экосистемы // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2019. № 1 (46). С. 163–171.
7. Подбородникова И.С. Опорные университеты сибирского федерального округа // Образовательный процесс. 2019. № 6 (17). С. 5–13.
8. Сероштан М.В., Кетова Н.П. Современные российские университеты: позиционирование, тренды развития, возможности наращивания конкурентных преимуществ // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 2. С. 29–40. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-27-40>
9. Ендовицкий Д.А., Коротких В.В., Воронова М.В. Конкурентоспособность российских университетов в глобальной системе высшего образования: количественный анализ // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 2. С. 9–26. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-9-26>
10. Аржанова И.В., Ширяев М.В., Митяков С.Н. О подходах к оценке вклада вузов России в реализацию национальных проектов // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 12. С. 23–35. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-23-35>
11. Берестов А.В., Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В., Садчиков С.М. Проект «национальный исследовательский университет» – драйвер российского высшего образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 6. С. 22–34. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-22-34>
12. Берестов А.В., Гусева А.И., Калашник 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 (в печати).

Благодарность. Данное исследование было выполнено в рамках государственного контракта от 28 октября 2019 г. № 02.244.11.0016 между Минобрнауки РФ и НИЯУ МИФИ.

Статья поступила в редакцию 05.06.20

После доработки 22.06.20

Принята к публикации 09.07.20

Flagship Universities as Development Potential of Regions and Industries

Alexandr V. Berestov – Cand. Sci. (Sociology), Assoc. Prof., e-mail: AVBerestov@mephi.ru

Anna I. Guseva – Dr. Sci. (Engineering), Prof., e-mail: AIGuseva@mephi.ru

Viacheslav M. Kalashnik – Leading Analyst of the Monitoring and Rankings Research Center, e-mail: VMKalashnik@mephi.ru

Vladimir I. Kaminsky – Dr. Sci. (Engineering), Prof., e-mail: VIKaminskiy@mephi.ru

Sergey V. Kireev – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., e-mail: SVKireev@mephi.ru

Sergey M. Sadchikov – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., e-mail: SMSadchikov@mephi.ru

National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute), Moscow, Russia

Address: 31, Kashirskoe shosse, Moscow, 115409, Russian Federation

Abstract. This article presents the research results of flagship universities activities, which support social and economic development of the Russian Federation regions, including the creation of innovation, technological and social region development centers. The research covers the period from 2015 to 2018. The following core areas of flagship universities were analyzed: educational, research, integration with regions and high-tech industries, international activities. Essential aspects of financial and economic activity and employment policy were considered. The analysis was based on 41 quantitative and 11 qualitative indicators, among which 8 indicators were prioritized. In the analysis the following data sources were used: statistical forms 1-Monitoring, rankings agencies data, etc. The effectiveness of flagship universities was studied. Problems and positive tendencies in flagship universities development were determined and analyzed.

Keywords: national project “Education”, flagship universities, performance analysis, metrics, world university rankings THE, QS, ARWU

Cite as: Berestov, A.V., Guseva, A.I., Kalashnik, V.M., Kaminsky, V.I., Kireev, S.V., Sadchikov, S.M. (2020). Flagship Universities as Development Potential of Regions and Industries. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 9-25. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-9-25>

References

1. Arzhanova, I.V., Vorov, A.B., Derman, D.O., Dyachkova, E.A., Klyagin, A.V. (2017). Results of Pillar Universities Development Program Implementation for 2016. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 4, pp. 11-21. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.04.045> (In Russ., abstract in Eng.)
2. Blinova, T.N., Tretyakov, M.M. (2017). Educational Organization of Higher Education. Special Status in the Higher Education System of Modern Russia. *Vlast i upravlenie na Vostoke Rossii = Power and Administration in the East of Russia*. No. 3 (80). pp. 97-105. DOI: 10.22394/1818-4049-2017-80-3-87-95 (In Russ., abstract in Eng.)
3. Surovitskaya, G.V. (2019). Influence of Flagship Universities on Development of Regional Economic and Innovation Systems. *Obshchestvennye nauki. Ekonomika = Social Sciences. Economics*. Vol. 2, no. 50, pp. 200-209. DOI: 10.21685/2072-3016-2019-2-19 (In Russ., abstract in Eng.)
4. Surovitskaya, G.V. (2017). Comparative Competitiveness of Russian Flagship Universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 4, pp. 63-75. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.04.050> (In Russ., abstract in Eng.)

5. Gavrikov, A.L., Pevsner, M.N., Petryakov, P.A. (2018). Russian Universities on the Way to Institutional Diversity: The Strategy for the Development of a Regional Flagship University. *Problemy sovremennoogo obrazovaniya = Problems of Modern Education*. No. 4, pp. 84-101. Available at: <http://www.pmedu.ru/images/2018-4/08.pdf> (In Russ., abstract in Eng.)
6. Zmiyak, S.S., Ugnich, E.A., Taranov, P.M., Yarovaya, N.S. (2019). Development of a Regional Innovation Ecosystem: The Role of a Pillar University. *Nauchnyi vestnik: finansi, banki, investitsii = Scientific Bulletin: Finance, Banking, Investment*. No. 1, pp. 163-171. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Podborodnikova, I.S. (2019). Flagship Universities of Siberian Federal District. *Obrazovatelnyi protsess = Educational Process*. No. 6, pp. 5-13. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Seroshtan, M.V., Ketova, N.P. (2020). Modern Russian Universities: Positioning, Development Trends, Potential to Enhance Competitive Advantages. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 27-40. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-27-40> (In Russ., abstract in Eng.)
9. Endovitsky, D.A., Korotkikh, V.V., Voronova, M.V. (2020). Competitiveness of Russian Universities in the Global System of Higher Education: Quantitative Analysis. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 2, pp. 9-26. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-9-26> (In Russ., abstract in Eng.)
10. Arzhanova, I.V., Shiryayev, M.V., Mityakov, S.N. (2019). On Approaches to Assessing Contribution of Russian Universities in the Implementation of National Projects. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 12, pp. 23-35. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-23-35> (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). Project "National Research University" – Driver of Russian Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 6, pp. 22-34. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-22-34> (In Russ., abstract in Eng.)
12. 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 (in press). (In Russ., abstract in Eng.)

Acknowledgment. This research was carried out under the government contract № 02.244.11.0016 dated October 28, 2019.

The paper was submitted 05.06.20

Received after reworking 22.06.20

Accepted for publication 09.07.20

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-26-38>

Лидерство и управление в научно-технологической сфере: модель компетенций

Воробьева Ольга Владимировна – канд. ист. наук, доцент, ведущий научный сотрудник.
E-mail: vorobushek1@yandex.ru

Институт всеобщей истории РАН, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия

Адрес: 119334, Москва, Ленинский проспект, 32А

Иванникова Елена Михайловна – канд. техн. наук, доцент. E-mail: Iegh510@yandex.ru
Московский политехнический университет, Москва, Россия

Адрес: 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, 38

Маландин Владимир Владимирович – канд. ист. наук, доцент, директор Учебно-научного центра приоритетных исследований и проблем подготовки научно-педагогических кадров.
E-mail: nich119@yandex.ru

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

Адрес: 119991, г. Москва, ул. Малая Пироговская, 1, стр. 1

Секиринский Денис Сергеевич – канд. ист. наук. E-mail: sekirinskiy@gmail.com
Институт всеобщей истории РАН, Москва, Россия

Адрес: 119334, Москва, Ленинский проспект, 32А

Караваяева Евгения Владимировна – канд. физ.-мат. наук, зам. проректора, исполнительный директор Ассоциации классических университетов России. E-mail: karavaevamsu@mail.ru

Сулейманова Алина Ильдаровна – аспирант факультета глобальных процессов, ответственный секретарь Координационного совета по делам молодёжи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте РФ по науке и образованию. E-mail: alina_suleiman@mail.ru

Телешова Ирина Георгиевна – канд. экон. наук, доцент, зам. декана экономического факультета. E-mail: teleshova@econ.msu.ru

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

Адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1

***Аннотация.** В статье даётся научно-методологическое обоснование и описание модели компетенций современного лидера и управленца в научно-технологической сфере, разработанной авторами по инициативе Координационного совета по делам молодёжи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию в рамках конкурса управленцев «Лидеры России» (специализация «Наука», сезон 2019–2020 гг.). Модель компетенций направлена на повышение эффективности решения задач научно-технологического развития России за счёт восполнения дефицита кадров, готовых не только проводить исследования на мировом уровне, но и брать на себя ответственность за формулирование приоритетов научно-технического развития в интересах России, а также за их реализацию. Разработанная и апробированная авторами модель, нацеленная на развитие лидерского и управленческого потенциала российской науки, является первой в своём роде системой компетенций.*

***Ключевые слова:** модель компетенций, организация науки, научно-технологическое развитие, большие вызовы, кадровый резерв в научно-исследовательской сфере, научное лидерство*

Для цитирования: Воробьева О.В., Иванникова Е.М., Маландин В.В., Секиринский Д.С., Карабаева Е.В., Сулейманова А.И., Телешова И.Г. Лидерство и управление в научно-технологической сфере: модель компетенций // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 26-38.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-26-38>

Введение

Отечественная наука сегодня сталкивается с комплексом внутренних и внешних вызовов, обусловленных глобальными социальными, экономическими и политическими трансформациями современного мира, а также серьёзными изменениями в содержании, структуре и статусе научного знания как такового. Данные вызовы, отражённые в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации¹, не только открывают новые возможности для развития науки как социального института, но и предъявляют повышенные требования к управлению исследованиями, а также к адаптации самих исследователей к быстроменяющимся реалиям. Решение задачи выработки междисциплинарной и гибкой политики в области науки требует комплексного подхода, в том числе акцента на развитие управленческого потенциала в исследовательской сфере, что предполагает подготовку квалифицированных специалистов, способных не только получать научные результаты мирового уровня, но и формулировать цели, руководить проектами и исследовательскими коллективами, создавать соответствующую корпоративную культуру. Другими словами, это требует подготовки *научных лидеров*, обладающих набором не только специфических для научной среды компетенций, но и базовых управленческих навыков.

Современные вызовы и лидерство в науке

Анализ отечественной и зарубежной практики показывает, что, во-первых, в научном сообществе пока не выработано

единого мнения о том, что собой представляет *научное лидерство* и как его развивать [1–6]. Внимание, как правило, приковано к управленческому лидерству (эффективному менеджменту), что, однако, не одно и то же [7–9]. Во-вторых, и знаниевая (предметно-ориентированная), и функционально-деятельностная педагогические парадигмы не удовлетворяют запросу на создание системы наращивания человеческого потенциала в исследовательской сфере [10]. В-третьих, в науковедении отсутствуют приемлемые идеи, которые учитывали бы и требования реализации научно-технической политики России, и потребности саморазвития исследователей, и особенности их мотивации. Всё это обуславливает актуальность разработки качественно нового подхода к подготовке научных лидеров, ответственных за организацию отечественной науки. Некоторые попытки осмыслить компетентностный подход в применении к образованию учёного как научного лидера предпринимаются [11], однако их безусловно недостаточно, кроме того, необходим комплексный анализ образовательных процессов, ориентированный на формирование именно научных лидеров.

Использование компетентностного подхода к решению данных проблем позволит решить ряд задач.

Во-первых, обеспечит создание одного из ключевых инструментов для выявления талантливой научной молодёжи и построения ею успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций. Модель компетенций позволит отслеживать весь профессиональный путь исследователя, планировать ключевые и критические точки перехода на другие уровни квалификации и тем самым гибко реагировать на возникающие вызовы различного характера. Принципиальным

¹ О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента РФ от 1.12.2016 г. № 642. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1>

преимуществом предлагаемого подхода является возможность подбирать оптимально комплементарные компетенции в зависимости от актуальных потребностей, то есть определять максимально эффективный набор компетенций для воспитания потенциальных руководителей и организаторов науки.

Во-вторых, делая упор не только на знания и умения, но и на опыт решения профессиональных и жизненных задач, востребованный при выполнении разных профессиональных и социальных ролей, т.е. на своеобразный личностный ресурс, данный подход позволит самим исследователям видеть свои сильные и слабые стороны, оценивать перспективы своего академического и управленческого роста, наращивать профессиональные компетенции и лидерский потенциал, а также принимать эффективные организационные решения.

Следует отметить, что первая попытка создать многоуровневую модель компетенций современного исследователя была принята в рамках научно-практического проекта, который выполнила Ассоциация классических университетов России (АКУР) в 2017–2018 гг. при поддержке Фонда президентских грантов (грант № 17-1-006957) [12]. Однако разработанная АКУР модель была сосредоточена главным образом на выявлении и описании компетенций начинающих и сложившихся успешных учёных и лишь в незначительной степени затрагивала лидерские уровни квалификаций исследователей и управленцев науки [10].

Проблема научного лидерства в российских и зарубежных исследованиях

Отечественных исследований в этой области совсем немного. Первый всплеск интереса наблюдался в 1990-е гг., что было обусловлено изменением государственной научной политики России и, соответственно, необходимостью повышения эффективности организационных структур РАН. В этот период особенно выделяются работы Г.Г. Дюменто-

на, осуществившего всесторонний социологический анализ проблемы [13; 14]. Вторая попытка проблематизировать само понятие и выявить черты современного научного лидера наблюдается в последние годы [15–18]. Как было отмечено выше, она связана с выделением основных научных приоритетов нашей страны и ставкой на приток в науку талантливой молодёжи.

Во всех этих работах отмечается многообразие темы «научное лидерство»: от самой простой проблемы, «кто, когда и какое научное знание произвёл *первым*» до весьма сложного вопроса, «почему именно этот учёный оказался первым и *признаётся* ли он в данное время научным лидером в своём сообществе» [13] (курсив Г.Г. Дюментона). Дополнительные сложности, по мнению авторов, связаны с дисциплинарной и организационной обособленностью проводимых исследований. Так, социология изучает отношения между научными лидерами и нелидерами, социопсихологи делают акцент на выдающихся творческих способностях, науку о науке интересуют наукометрические показатели, статистику и экономику науки – кадровый состав науки и финансовое обеспечение отрасли. В итоге проблема расщепляется на отдельные аспекты – «предметы», исчезает целостное представление о научном лидерстве как специфическом феномене.

Разумеется, с аналогичными трудностями сталкиваются и зарубежные исследователи [19–22]. В частности, отмечается парадокс, заключающийся в том, что ведущие учёные и организаторы науки, поддерживающие и направляющие профессиональное развитие других исследователей, практически не имеют возможностей (программ, грантов) для собственного роста [23]. В результате развитие научного лидерства признаётся не просто целью некоей образовательной программы, но профессиональной траекторией особого рода, которую следует отличать от обычного образования и даже от деятельности по развитию персонала. Научное лидер-

ство включает в себя такие характеристики, как «определение стратегий развития», «влияние», «создание сетей сотрудничества и партнёрства», «обеспечение финансирования», «руководство институциональной, региональной и национальной политикой в сфере исследований и разработок» с опорой на «инновационный и стратегический подход», и ряд других. При этом подчёркивается, что все перечисленные лидерские компетенции должны базироваться на высоком уровне научных знаний (фундаментальных и специализированных), интеллектуальных способностях (системное и критическое мышление, междисциплинарная эрудиция и др.) и ключевых исследовательских навыках [8; 9]. Пожалуй, одной из недавних и интересных наработок в этой сфере является концепция «коллективного (распределённого) лидерства». Она исходит из того, что навыки и опыт, необходимые для успешного выполнения сложных исследовательских проектов, вряд ли могут быть найдены в одном человеке. Понятие «коллективного лидерства» способствует сосредоточению внимания на развитии, координации и объединении навыков целого ряда людей для решения определённых научных задач [24].

Итак, налицо растущая обеспокоенность учёных и работников органов управления наукой по поводу принятия стратегических системных мер в области развития лидерства в сфере исследований.

Научно-методические основы создания модели компетенций лидера науки

Целенаправленная разработка и апробация модели компетенций лидера науки была проведена в рамках конкурса управленцев «Лидеры России» (сезон 2019–2020 гг.). По инициативе Координационного совета по делам молодёжи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию (далее – Координационного совета) впервые была выделена специализация «Наука». Авторы настоящей статьи являются непосред-

ственными разработчиками представленной ниже модели компетенций; в обсуждении индикаторов достижения компетенций, а также в разработке оценочного инструментария приняли участие значительное число членов Координационного совета, ведущих учёных и организаторов науки.

Для проведения конкурса по специализации «Наука» встала задача формирования такой модели компетенций (далее – модель компетенций «Лидеры науки»), которая содержала бы не только обоснованный набор компетенций, но и систему индикаторов их достижения, позволяющую оценить уровень сформированности компетенций у участников конкурса. Разработанная и реализованная под эгидой Координационного совета при содействии экспертов Ассоциации классических университетов России модель стала первой в отечественной практике системой отбора лидеров, обладающих не только управленческими, но и специфическими для исследовательской сферы компетенциями и навыками. Подходы, использованные при создании модели компетенций «Лидеры науки», в значительной мере опирались на методологию и требования, применяемые в конкурсе управленцев «Лидеры России». Однако при разработке профильной модели компетенций базовая была существенно углублена и профессионально ориентирована; удалось значительно продвинуть саму методологию формирования модели компетенций лидера с учётом особенностей сферы его профессиональной деятельности.

Каким должен быть научный лидер? Исходной посылкой стал тезис, что научное лидерство следует отличать от чисто научного менеджмента², имеющего более узкую, утилитарную и институциональную направленность, и рассматривать более широко – как *способность одного человека или нескольких лиц оказывать влияние на исследовательское поведение, установки*

² О связи деятельности учёного с практикой научного менеджмента см. [2; 7]

и интеллектуальные способности других людей. Понятие «научный лидер» должно соответствовать *академическим ценностям и нормам* – для преодоления недоверия, которое сегодня существует по отношению к научному лидеру как к «администратору» и «бюрократу».

Какими компетенциями должен обладать научный лидер? Для ответа на этот вопрос разработчики модели применили методологический алгоритм, последовательно определяя:

- конечный результат деятельности научного лидера;
- задачи профессиональной деятельности, необходимые для достижения данного результата;
- компетенции, необходимые для реализации данных задач профессиональной деятельности;
- укрупнённые группы компетенций научного лидера.

На первом шаге был определён результат, на который должна быть направлена деятельность лидера науки, и детально описан технологический процесс получения этого результата. Таким результатом является научный продукт, полученный научным коллективом, руководимым лидером науки (или единолично лидером науки), а в качестве технологического процесса получения научного продукта был определён *жизненный цикл научного продукта* (ЖЦНП), состоящий из девяти этапов: 1) генерация идей, гипотез, предложений, запросов и потребностей; 2) определение методологии, методов и инструментов исследования; оценка требуемых ресурсов; 3) анализ собственных ресурсов; поиск и получение подходящих поддержек; установление отношений с партнёрами; 4) составление плана проведения исследований с учётом имеющихся ресурсов, в том числе определение требуемых компетенций работников; 5) организация и проведение исследования в соответствии с планом; 6) апробация полученных результатов (при необходимости их испытание);

7) надлежащее оформление результатов исследований (отчёты, статьи, доклады), регистрация и защита результатов интеллектуальной деятельности; 8) внедрение и (или) коммерциализация научного продукта; 9) проведение мониторинга внедрения и (или) коммерциализации, а также продвижение научного продукта, его социальное применение, введение улучшений и изменений.

На втором шаге, на основе экспертных разработок и консультаций с ведущими учёными и организаторами науки (всего в консультациях приняли участие более 60 экспертов, в том числе учёные, руководящие «мегагрантами», учёные-предприниматели, имеющие успешный опыт коммерциализации научных результатов и продвижения научных продуктов) были определены основные задачи профессиональной деятельности, которые необходимы для достижения результата – обеспечения реализации всех этапов ЖЦНП, в том числе задачи организации и управления на каждом этапе.

На третьем шаге, исходя из анализа и кластеризации задач профессиональной деятельности, полученных на втором шаге, была выявлена совокупность компетенций, которая необходима для обеспечения реализации всех этапов жизненного цикла научного продукта.

Четвёртый шаг стал ответом на базовый вопрос о компетенциях: на основе совокупности компетенций, полученных на третьем шаге, и структуры базовой модели компетенций «Лидеры России», были сформулированы семь «метакомпетенций», составивших каркас модели компетенций «Лидеры науки».

Итогом стал «портрет» научного лидера, с одной стороны, удовлетворяющий требованиям к компетенциям, определённым для лидера-исследователя моделями развития карьеры исследователя, признанными мировым научным сообществом [25], с другой – отражающий запросы государства на формирование научных лидеров нового поколения. В его основе лежит компетентность

научного лидера как *учёного*, понимающего специфику научной деятельности, имеющего глубокие научные знания, обладающего междисциплинарной эрудицией, умеющего организовывать проведение качественных научных исследований, осознающего необходимость баланса между фундаментальными и прикладными исследованиями, теоретическими и экспериментальными. Он также включает в себя компетенции, требующие владения навыками современной коммуникации, научного (технологического) предпринимательства, управления финансами и другими ресурсами, руководства многоуровневым исследовательским коллективом и т.п. Все эти компетенции в модели «сшиваются» уникальными личностными качествами, которые необходимы научному лидеру: умением вести за собой других людей, способностью выйти за рамки привычного и бросить вызов неизведанному, исследовательской честностью и добросовестностью, научной открытостью и социальной ответственностью и т.п.

Далее, с учётом особенностей современного этапа развития отечественной науки и имеющихся в мировой практике требований к компетенциям современных исследователей, для каждой «метакомпетенции» были даны её определение (описание) и набор индикаторов, раскрывающих сущность компетенции и позволяющих проводить оценку сформированности компетенции у конкретного учёного.

Модель компетенций, разработанная и использованная в рамках конкурса «Лидеры России» по специализации «Наука» (сезон 2019–2020 гг.)

1. Лидерство

Определение: Выделяет приоритеты, чётко видит цели и способы их достижения. Умеет мотивировать людей и координировать их работу для достижения результата с требуемым качеством. Готов принимать на себя ответственность за результаты работы коллектива.

Индикаторы достижения компетенции:

1.1. Является признанным исследователем в одной (нескольких) областях науки. Видит перспективы и способен чётко представить результат научной деятельности, планирует последовательность шагов для достижения результата.

1.2. Выбирает одну из доступных альтернатив сообразно образу желаемого результата и несёт ответственность за сделанный выбор. Выделяет приоритеты, фокусируется на главном. Готов действовать в условиях неопределённости.

1.3. Ставит амбициозные, но достижимые цели, вдохновляет и мотивирует людей (в том числе личным примером).

1.4. Создаёт в коллективе творческую атмосферу и командный дух, развивая взаимопонимание и взаимопомощь, поощряя дискуссию и высказывание различных мнений.

1.5. Ставит индивидуальные задачи членам коллектива для достижения общего результата с учётом компетенций и квалификации каждого. Понимает и ценит творческий характер научной деятельности. Организует и контролирует необходимое взаимодействие между членами коллектива, исключает манипулирование ими.

1.6. Постоянно занимается развитием научного потенциала коллектива, мотивируя своих коллег и обеспечивая условия для их непрерывного образования и участия в российских и международных научных мероприятиях.

2. Системное и критическое мышление

Определение: Рассматривает мир как систему, состоящую из взаимосвязанных элементов и процессов. Критически относится к информации, идеям, суждениям и авторитетам, осуществляет поиск достоверного знания через рациональное обоснование.

Индикаторы достижения компетенции:

2.1. Критически анализирует информацию, различая её источники, отличает научно обоснованные факты от гипотез, мнений, интерпретаций, оценок и т.д.

2.2. Обобщает и систематизирует информацию.

2.3. Понимает взаимосвязь отдельных частей общего, устанавливает причинно-следственные связи и т.п.

2.4. Является приверженцем научного метода, основанного на рассмотрении научных гипотез, методах их испытаний, оценке статистической надёжности и логической непротиворечивости полученных результатов.

2.5. Предвидит практические последствия применения различных подходов, использует междисциплинарную эрудицию при анализе и принятии решений.

3. Коммуникация и влияние

Определение: На национальном и мировом уровнях осуществляет активную коммуникацию в научном сообществе и в публичном пространстве. Обеспечивает взаимодействие научного знания, общества и бизнеса.

Индикаторы достижения компетенции:

3.1. Владеет языком научного сообщества.

3.2. Слушает и слышит. Налаживает эффективный диалог с коллегами как внутри своего научного коллектива, так и вне его.

3.3. Чётко и аргументированно излагает свою позицию, убеждает, принимает во внимание критические замечания и творчески их перерабатывает.

3.4. Выступает перед различными аудиториями, в том числе представляет свою организацию и её научные результаты СМИ, органам государственной власти, потенциальным спонсорам и другим аудиториям.

4. Социальная ответственность

Определение: Осознаёт значение науки для общества. Анализирует и оценивает возможные риски от внедрения научных результатов. Демонстрирует приверженность исследовательской честности при работе с научной информацией, проведении собственных исследований, осуществлении всех видов взаимодействий. Заботится о пользе и последствиях своей деятельности для страны и граждан.

Индикаторы достижения компетенции:

4.1. Выстраивает деятельность научного коллектива и свою профессиональную карьеру исходя из убеждения, что результаты

научной деятельности есть общественное благо и часть общечеловеческого знания.

4.2. Всесторонне в междисциплинарном контексте продумывает и оценивает возможные последствия (как положительные, так и отрицательные) от использования полученных научных результатов, формулирует риски, доводит эту информацию до коллег и лиц, принимающих ответственные решения, по возможности, делает информацию открытой.

4.3. Соблюдает правовые и другие ограничения при работе с отечественными и междисциплинарными исследовательскими данными и научной информацией, демонстрирует исследовательскую честность и ответственность при проведении исследований.

4.4. Знает свою страну. Гордится её успехами и достоинствами. Признаёт проблемы и нацелен на их конструктивное решение.

5. Креативность

Определение: Позитивно относится к новому, использует творческие и нестандартные подходы к достижению поставленных целей, генерирует и продвигает новые научные идеи.

Индикаторы достижения компетенции:

5.1. Позитивно относится к новым задачам, не боится новизны, готов бросить вызов привычному.

5.2. Рассматривает даже знакомую ситуацию как «новую» (умение отстраниться от своего опыта, избегание автоматического применения стандартных формул и приёмов). Умеет находить и творчески переосмысливать (адаптировать) имеющийся опыт для достижения цели сообразно актуальной задаче.

5.3. Умеет генерировать новые идеи (смыслы), видеть «тонкие места» и значимые факторы в процессе достижения цели, выявляет проблемы и предлагает возможные способы их решения.

6. Научная кооперация

Определение: Работает в кооперации с другими исследователями и широким кругом партнёров на национальном и международном уровнях.

Индикаторы достижения компетенции:

6.1. Работает в сотрудничестве с другими исследователями в качестве члена (или руководителя) научного коллектива (в том числе международного), чётко выполняя свои задачи в свете целей, стоящих перед коллективом.

6.2. Знает требования к проведению научной апробации и доведению до других исследователей полученных научных результатов (научные публикации, выступления на научных конференциях и т.п.), добросовестно следует этим правилам.

6.3. Создаёт профессиональные сообщества исследователей (в том числе международные) или включается в их работу для решения различных задач, участвует в работе экспертно-организационных структур при национальных и международных руководящих органах.

7. Управление жизненным циклом научного продукта

Определение: Определяет перспективные направления научных исследований и разработок, выдвигает идеи и гипотезы, планирует проведение исследования и осуществляет поиск требуемых ресурсов, организует работу научного коллектива, управляет процессом научного исследования, обеспечивает внедрение и продвижение научных результатов.

Индикаторы достижения компетенции:

На данную компетенцию «работают» все другие шесть компетенций (и их индикаторы), дополнительно есть ряд специфических индикаторов, связанных с определёнными этапами ЖЦНП.

7.1. Самостоятельно или совместно с ведущими исследователями в соответствующей области выдвигает и адекватно оформляет актуальную научную идею (гипотезу, предложение), опираясь на имеющиеся в мировой науке данные, понимая актуальные научные тренды и ориентируясь на приоритеты развития национальной науки.

7.2. Самостоятельно или совместно с ведущими исследователями в соответствующей области определяет методологию проведения исследования, выбирает оптимальные методы и инструменты, проводит оценку требуемых ресурсов.

7.3. Осуществляет поиск подходящих форм государственной или иной финансовой поддержки, на высоком экспертном уровне оформляет соответствующую заявку и другие документы (или организует их оформление).

7.4. Исходя из имеющихся ресурсов составляет план проведения исследования, в том числе определяет оптимальный набор кадров разной квалификации с требуемыми компетенциями.

7.5. Формирует научный коллектив и организует его работу в соответствии с откорректированным планом проведения исследования, формулирует долгосрочные и краткосрочные задачи для каждого члена научного коллектива, осуществляет контроль промежуточных результатов и мониторинг качества, организует необходимое взаимодействие (в том числе с зарубежными коллегами).

7.6. Организует проведение адекватной апробации полученного результата, при необходимости проводит его испытания.

7.7. Оформляет полученные результаты в соответствии с поставленными задачами (отчёты, статьи, доклады, регистрация результатов исследовательской деятельности и т.п.). Выбирает формы правовой защиты полученных РИД, совершает действия по осуществлению их правовой защиты.

7.8. Выбирает способ внедрения и (или) коммерциализации научного продукта, осуществляет необходимые коммуникации и взаимодействие с возможными потребителями научного продукта, организует и контролирует внедрение (коммерциализацию) научного продукта.

7.9. Организует проведение мониторинга внедрения и (или) коммерциализации научного продукта, при необходимости осуществляет корректировки, улучшения и изменения плана продвижения.

Результаты и выводы

Конкурс управленцев «Лидеры России» в сезоне 2019–2020 гг. проходил в несколько

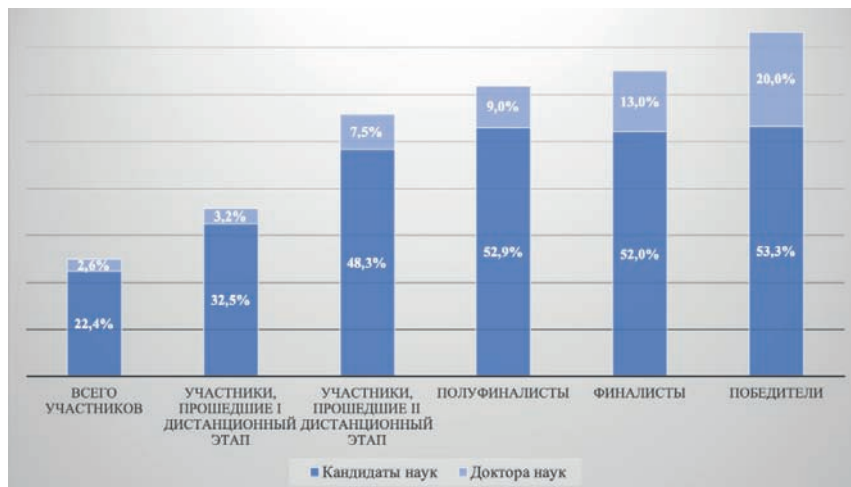


Рис. 1. Доля лиц, имеющих учёные степени, на каждом этапе конкурса «Лидеры России» по специализации «Наука» (сезон 2019–2020 гг.)

Fig. 1. The share of persons with academic degrees on every stage of the competition «Leaders of Russia», specialty «Science» (season 2019–2020)

этапов – заочных (дистанционных) и очных³. Для оценки уровня развития компетенций участников конкурса по специализации «Наука» на основе созданной авторами модели компетенций при участии более 100 экспертов были разработаны специальные инструменты оценки каждой компетенции (онлайн-тесты для заочных этапов и ситуационные кейсы для очных этапов). Все оценочные материалы были подготовлены таким образом, чтобы не иметь жёсткой направленности на ту или иную отрасль науки. Разработанные оценочные материалы были использованы в рамках различных этапов конкурса и в совокупности позволили оценить уровень развития обозначенных в модели компетенций у каждого участника конкурса.

Согласно данным, имеющимся у Координационного совета, для участия в конкурсе управленцев «Лидеры России» по специализации «Наука» зарегистрировались 22 272 человека, из них кандидатов наук – 4 991 чел. (22,4%), докторов наук – 583 чел. (2,6%). Победителями конкурса были признаны 30

человек, из которых кандидатов наук – 16 чел. (53,3%), докторов наук – 6 чел. (20%). Большая часть победителей конкурса по специализации «Наука» являются обладателями учёной степени (73,3%). На рисунке 1 можно увидеть динамику доли остепенённых участников на каждом из этапов отбора, как дистанционных, так и очных.

Таким образом, совокупность компетенций научного лидера в наибольшей степени смогли подтвердить исследователи, имеющие научную квалификацию (учёную степень), то есть те, кто обладает глубокими научными знаниями и исследовательскими навыками. Но, как было показано выше, только этих навыков для победы в конкурсе было недостаточно. Победители конкурса продемонстрировали высокое владение и другими компетенциями, обозначенными в модели (коммуникация, кооперация, социальная ответственность и др.).

Первые результаты апробации модели компетенции «Лидеры науки» показали правильность выбранных подходов и методических алгоритмов, её достоверность и возможность использования для решения задач научно-технологического развития Российской Федерации.

³ О порядке проведения конкурса «Лидеры России» см. на сайте. URL: <https://xn--d1achcanypala0j.xn--plai/#project>

Разработка данной модели стала значимым шагом по формированию системы выращивания лидерского и управленческого потенциала в научно-технологической сфере и одновременно поставила новые вопросы. Возможно ли (и если да, то каким образом) сформировать систему подготовки таких лидеров? Возможно и целесообразно ли пытаться обеспечить всем набором компетенций каждого исследователя? На каком уровне квалификации исследователя те или иные группы компетенций (и в каком сочетании) могут быть сформированы оптимальным образом? Какие компетенции должны лечь в основу базовой подготовки в системе высшего образования (через освоение программ бакалавриата, магистратуры (специалитета), аспирантуры), а какие могут и должны быть освоены в процессе профессионального развития и повышения квалификации? Все эти и другие вопросы остаются открытыми, задавая перспективу как для более детальной проработки самой модели «Лидеры науки», так и для дальнейшего изучения проблемы создания комплексной системы подготовки и непрерывного профессионального роста отечественных исследователей – лидеров науки.

Литература

1. Наука: испытание эффективностью / П.А. Биргер, И.С. Дмитриев, В.А. Куприянов, Л.В. Шиповалова. СПб.: Фонд развития конфликтологии, 2016. 212 с.
2. Труфанова Е.О., Яковлева А.Ф. Социальные роли учёного: от “эскаписта” до “менеджера” // Вопросы философии. 2015. № 3. С. 72–82.
3. Шиповалова Л.В. Маргинальность и лидерство в науке // Социология науки и технологий. 2018. Т. 9. № 4. С. 39–51. DOI: 10.24411/2079-0910-2018-10019
4. Коммуникация в современной науке / Под ред. Э.М. Мирского, В.Н. Садовского. М.: Прогресс, 1976. 440 с.
5. *Michela B. Habits and the Social Phenomenon of Leadership* // *Philosophy of management*. 2018. Vol. 17. Issue 2. P. 243–256.
6. *Zaccaro S.J., Kemp C., Bader P. Leader traits and attributes* // *The nature of leadership* / Ed. by J. Antonakis, A. Ciancola, R. Sternberg. Thousand Oaks, CA: Sage, 2004. P. 101–124.
7. Чемерис В. Смена парадигмы: лидерство против научного менеджмента // Executive.ru. 05.09.2012. URL: <https://www.e-executive.ru/management/practices/1721278-smena-paradigmy-liderstvo-protiv-nauchnogo-menedzhmenta>
8. Davis H., Jones S. The Work of Leadership in Higher Education Management // *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2014. Vol. 36(4). P. 367–370.
9. Macfarlane B. Challenging Leadership // *Higher Education Research and Development*. 2014. Vol. 33(1). P. 1–4. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.864590>
10. Караваева Е.В., Воробьева О.В., Тышкевич В.П. О разработке модели формирования исследовательских компетенций выпускников программ высшего образования // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 2. С. 33–47.
11. Шиповалова Л.В. Научная коммуникация и образование будущего учёного. К вопросу о преподавании истории и философии науки в вузе // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 6. С. 115–127. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-115-127>
12. Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования / Отв. ред. Е.В. Караваева. М.: Геоинфо, 2018. 240 с. URL: http://acur.msu.ru/docs/pgant/final/5_1_Monograph.pdf
13. Дюментон Г.Г. Научное лидерство: критерии, динамика, ранняя диагностика // *Науковедение*. 1999. № 4. С. 89–107.
14. Дюментон Г.Г. Диагностика и оценка научного лидерства в сетях личных коммуникаций // *Проблемы деятельности учёного и научных коллективов*. М.; Л.: 1990. Ч. 1. С. 158–160.
15. Дежина И.Г. Состояние науки и инноваций // *Российская экономика в 2017 году. Тенденции и перспективы* (Вып. 39). М.: Ин-т Гайдара, 2018. С. 478–502.
16. Мартенс О.К. Особенности формирования и проявления лидерства в научных и образовательных организациях современной России // *Вестник ТвГУ. Серия “Философия”*. 2018. № 2. С. 54–62.
17. Артюхин М.И., Куприянов В.А., Душина С.А. Научное лидерство и его социальные импликации // *Проблемы деятельности учёного и научных коллективов: Международный ежегодник*. 2018. Вып. 4(34). СПб.: Политехника-сервис, 2018. С. 88–104.

18. Душина С.А., Камнева А.В., Куприянов В.А., Шиповалова Л.В. Научное лидерство в контексте академического капитализма (Российская перспектива) // Социология науки и технологий. 2019. Т. 10. № 4. С. 50–76. DOI: 10.24411/2079-0910-2019-14004
19. Blackmore P. Leading Academic Talent to a Successful Future: An International Perspective. London: Leadership Foundation for Higher Education, 2014. 25 p.
20. Evans L. Leadership for Researcher Development: What Research Leaders Need to Know and Understand // Educational Management Administration & Leadership. 2012. № 40(4). P. 423–435.
21. Ос В. Contextual leadership: A systematic review of how contextual factors shape leadership and its outcomes // The Leadership Quarterly. 2018. Vol. 29. Issue 1. P. 218–235.
22. Offermann L.R., Coats M.R. Implicit theories of leadership: Stability and change over two decades // The Leadership Quarterly. 2018. Vol. 29. Issue 4. P. 513–522
23. The Vitae Career Framework for Researcher Developers. URL: <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/practical-resources-for-researcher-developers-1/the-vitae-career-framework-for-researcher-developers-cfrd>
24. Bolden R., Jones, S., Davis, H. Developing and Sustaining Shared Leadership in Higher Education. London: Leadership Foundation for Higher Education, 2015. 52 p.
25. Towards a European Framework for Research Careers. URL: <https://circabc.europa.eu/sd/a/d1ae7fdd-e80f-4b54-973b-dcea380132e4/ED-20120315-WG3-Point%203-Framework%20Research%20Careers-short.pdf>

Статья поступила в редакцию 15.06.20

С доработки 05.07.20

Принята к публикации 15.07.20

Leadership and Management in Science and Technology: Competency Model

Olga V. Vorobyeva – Cand. Sci. (History), Assoc. Prof., Leading Researcher, e-mail: vorobushek1@yandex.ru

Institute of World History, Russian Academy of Sciences; Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

Address: 32A, Leninsky Prospekt, Moscow, 119334

Elena M. Ivannikova – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., e-mail: Iegh510@yandex.ru

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Address: 38 Bolshaya Semenovskaya str., Moscow, 107023

Vladimir V. Malandin – Cand. Sci. (History), Assoc. Prof., Director, Educational and Scientific Center for Priority Research and Problems of Training Scientific and Pedagogical Personnel, e-mail: nich119@yandex.ru

Moscow Pedagogical State University, Moscow, Russia

Address: 1, building 1, Malaya Pirogovskaya str., Moscow, 119991

Denis S. Sekirinsky – Cand. Sci. (History), e-mail: sekirinskiy@gmail.com

Institute of World History, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Address: 32A, Leninsky Prospekt, Moscow, 119334

Evgeniya V. Karavaeva – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Deputy Vice-Rector, Executive Director, Association of Classical Universities of Russia (ACUR), e-mail: karavaevamsu@mail.ru

Alina I. Suleymanova – Postgraduate Student, Global Processes Faculty, Executive Secretary, Coordination Council for Youth Affairs in Scientific and Educational Spheres, Presidential Council for Science and Education, e-mail: alina_suleiman@mail.ru

Irina G. Teleshova – Cand. Sci. (History), Assoc. Prof., Deputy Dean, Economics Faculty, e-mail: teleshova@econ.msu.ru

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Address: 1, Leninskie Gory, Moscow, 119991

Abstract. The article deals with scientific and methodological substantiation and description of the competency model of a modern leader and manager in scientific and technological sphere. This model has been developed by the authors on the initiative of the Coordinating Council for Youth Affairs in Scientific and Educational Spheres of the Presidential Council for Science and Education in the framework of the managers' contest "Leaders of Russia" (specialization "Science", season 2019–2020). The competency model is aimed at improving the efficiency of solving the problems of scientific and technological development of Russia by overcoming the lack of personnel which is ready not only to conduct research at the world level, but also to take responsibility for the formation of priorities for scientific and technological development that meet the interests of Russia, as well as for their implementation. The proposed model is the first of its kind developed and tested system of competencies for improving leadership and management potential of Russian science.

Keywords: competency model, science organization, scientific and technological development, big challenges, personnel pool in research sphere, scientific leadership

Cite as: Vorobyeva, O.V., Ivannikova, E.M., Malandin, V.V., Sekirinsky, D.S., Karavaeva, E.V., Suleymanova, A.I., Teleshova, I.G. (2020). Leadership and Management in Science and Technology: Competency Model. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, No. 8/9, pp. 26-38. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-8-9-26-38>

References

1. Birger, P.A., Dmitriev, I.S., Kupriyanov, V.A., Shipovalova, L.V. (2016). *Nauka: ispytanie effektivnost'yu* [Science: The Challenge of Effectiveness]. St. Petersburg: Fond razvitiya konfliktologii Publ., 212 p. (In Russ.)
2. Trufanova, E.O., Yakovleva, A.F. (2015). Social Roles of a Scientist – From "Escapist" to "Manager". *Voprosy filosofii = Russian Studies in Philosophy*. No. 3, pp. 72-82. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Shipovalova, L.V. (2018). Marginality and Leadership in Science. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii = Sociology of Science and Technologies*. Vol. 9, no. 4, pp. 39-51. DOI: 10.24411/2079-0910-2018-10019 (In Russ., abstract in Eng.)
4. Mirskiy, E.M., Sadovskiy, V.N. (Eds.) (1976). *Kommunikatsiya v sovremennoi nauke* [Communication in Contemporary Science]. Moscow: Progress Publ., 440 p. (In Russ.)
5. Michela, B. (2018). Habits and the Social Phenomenon of Leadership. *Philosophy of Management*. Vol. 17, issue 2, pp. 243-256.
6. Zaccaro, S.J., Kemp, C., Bader, P. (2004). Leader Traits and Attributes. In: Antonakis, J., Ciancola, A., Sternberg, R. (Eds.). *The nature of Leadership*, Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 101-124.
7. Chemeris, B. (2012). [Paradigm Change: Leadership against Science Management]. *Executive.ru*. 05 Sept. Available at: <https://www.e-xecutive.ru/management/practices/1721278-smena-paradigmy-liderstvo-protiv-nauchnogo-menedzhmenta>. (In Russ.)
8. Davis, H., Jones, S. (2014). The Work of Leadership in Higher Education Management. *Journal of Higher Education Policy and Management*. Vol. 36(4), pp. 367-370.
9. Macfarlane, B. (2014). Challenging Leaderism. *Higher Education Research and Development*. Vol. 33(1), pp. 1-4. DOI: <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.864590>
10. Karavaeva, E.V., Vorobieva, O.V., Tyshkevich, V.P. (2018). On the Creation of a Research Competencies Development Model for Higher Education Programs Graduates. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 4, pp. 33-47. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Shipovalova, L.V. (2019). Science Communication and Education of Future Researchers. To the Question of Teaching the History and Philosophy of Science at University. *Vysshee obra-*

- zovanie v Rossii = *Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 6, pp. 115-127. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-115-127> (In Russ., abstract in Eng.)
12. Karavaeva, E.V. (Ed) (2018). *Issledovatel' XXI veka: formirovanie kompetentsiy v sisteme vysshego obrazovaniya* [Researcher of the XXI century: Development of Competences in the System of Higher Education]. Moscow: Geoinfo Publ., 240 p. (In Russ.)
 13. Dyumenton, G.G. (1999). [Scientific Leadership: Criteria, Dynamics and Early Diagnosis]. *Naukovedenie = Scientometrics*. No. 4, pp. 89-107. (In Russ.)
 14. Dyumenton, G.G. (1990). [Diagnosis and Evaluation of Scientific Leadership in Personal Communication Networks]. In: Kugel', S.A. (Ed). *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov = The Problems of Scientist and Scientific Groups Activity*. Part 1. Moscow, Leningrad, pp. 158-160. (In Russ.)
 15. Dezhina, I.G. (2018). [State of Science and Innovations]. In: *Rossiyskaya ekonomika v 2017 godu. Tendentsii i perspektivy* (Vyp. 39) [Russian Economy in 2017. Trends and Prospects. Issue 39]. Moscow: Gaidar Institute for Economic Policy Publ., pp. 478-502. (In Russ.)
 16. Martens, O.K. (2018). [Features of Leadership Formation and Manifestation in Social Institutions of Science and Education]. *Vestnik TGU. Seriya "Filosofiya" = Tver State University Vestnik. Series: Philosophy*. No. 2, pp. 54-62. (In Russ.)
 17. Artyukhin M.I., Kupriyatnov V.A., Dushina S.A. (2018). Scientific Leadership and its Social Implications. In: Ashcheulova, N.A. *Problemy deyatel'nosti uchenogo i nauchnykh kolektivov: Mezhdunarodniy ezhegodnik = The Problems of Scientist and Scientific Groups Activity. International annual papers*. Vol. 4(34). St. Petersburg: Politehnika-servis Publ., pp. 88-104. (In Russ., abstract in Eng.)
 18. Dushina S.A., Kamneva A.V., Kupriyanov V.A., Shipovalova L.V. (2019). Scientific Leadership in the Context of Academic Capitalism (Russian Perspective). *Sotsiologiya nauki i tekhnologii = Sociology of Science and Technologies*. Vol. 10, no. 4, pp. 50-76. DOI: 10.24411/2079-0910-2019-14004 (In Russ., abstract in Eng.)
 19. Blackmore, P. (2014). *Leading Academic Talent to a Successful Future: An International Perspective*. London: Leadership Foundation for Higher Education. 25 p.
 20. Evans, L. (2012). Leadership for Researcher Development: What Research Leaders Need to Know and Understand. *Educational Management Administration & Leadership*. Vol. 40, no. 4, pp. 423-435.
 21. Oc, B. (2018). Contextual Leadership: A Systematic Review of How Contextual Factors Shape Leadership and Its Outcomes. *The Leadership Quarterly*. Vol. 29, issue 1, pp. 218-235.
 22. Offermann, L.R., Coats, M.R. (2018). Implicit Theories of Leadership: Stability and Change over Two Decades. *The Leadership Quarterly*. Vol. 29, issue 4, pp. 513-522.
 23. The Vitae Career Framework for Researcher Developers. Available at: <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/practical-resources-for-researcher-developers-1/the-vitae-career-framework-for-researcher-developers-cfrd>
 24. Bolden, R., Jones, S., Davis, H. (2015). *Developing and Sustaining Shared Leadership in Higher Education*. London: Leadership Foundation for Higher Education, 52 p.
 25. Towards a European Framework for Research Careers. Available at: <https://circabc.europa.eu/sd/a/d1ae7fdd-e80f-4b54-973b-dcea380132e4/ED-20120315-WG3-Point%203-Framework%20Research%20Careers-short.pdf>

The paper was submitted 15.06.20

Received after reworking 05.07.20

Accepted for publication 15.07.20

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-39-54>

Implementation of International Norms in Russia: The Case of Higher Education

Anne Crowley-Vigneau – Doctoral Candidate, the University of Reading, MGIMO University, e-mail: acrowleyvigneau@yahoo.fr

Andrey A. Baykov – PhD (Political Science), Assoc. Prof., Vice-President for Graduate and International Programs, Dean, School of International Relations, e-mail: baykov@mgimo.ru
Moscow Institute for International Relations (MGIMO University), Moscow, Russia
Address: 76, Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russian Federation

Yelena Kalyuzhnova – PhD, Prof., Vice-Dean, Henley Business School, e-mail: y.kalyuzhnova@henley.ac.uk

University of Reading, UK

Address: Whiteknights, PO Box 217, Reading, Berkshire, RG6 6AH, United Kingdom

Abstract. This article analyses the reasons why Russia adopts foreign norms in the sphere of higher education, looking at how isomorphism, Transnational Advocacy Networks and the global market for education have brought about the country's integration in the global network of universities. It investigates how Russia strives to adopt international and western educational norms by adhering to the Bologna process and launching projects such as 5-100 to reinforce the competitiveness of its universities on the global stage, but remains concerned about security and national identity issues. These fears have resulted in the government prioritizing the adherence to formal criteria while preserving the historical content of its higher education, thus leading to a dichotomy between substance and structure. This mismatch between the organization of higher education and its content leads to an ineffective implementation of international norms but also to significant disruptions in the existing system. Attempts to levy the advantages of both systems have had opposite results. Indeed, the risks of sudden change are multifold: the sudden “catch-up” mode leads to resistance and to a decline in the overall quality of education in those universities lacking the institutions to support the fast tempo of change. The authors outline the benefits of an incremental adaptation to the international higher education system and the need to adjust international norms to local conditions, by building off the assets of the country's Soviet heritage. The benefits of involving Transnational Experience and Experience Networks in the implementation of international norms are also reviewed.

Keywords: Russian higher education, Isomorphism, Transnational Advocacy Networks, Transnational Expertise and Experience Networks, Securitization, Normative Enclaves

Cite as: Crowley-Vigneau, A., Baykov, A.A., Kalyuzhnova, Y. (2020). Implementation of International Norms in Russia: The Case of Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 39-54. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-39-54>

Introduction

The Saint Petersburg Academy of Sciences, one of the first academic institutions in Russia, was inaugurated in 1724 at Peter the Great's initiative to perform research and develop education in line with the West European standards of the day (the establishment of the country's earliest university followed shortly after, in 1755). This new, externally inspired arrangement has had enduring consequences for the ways education and science have since been managed in Russia. It laid down the foundation for the modern-style national scholarly community, which has endured to this day with only minor modifications: the prestige of the national academia institution is still extremely high in spite of all the talk of its irrelevance [1–3]. Back then, the newly established system was a top-down model of control and stimulation, aimed at providing a technical and scientific resource base for the State's competitive participation in the newly formed European balance of power, to which Russia – upon its triumph in the Northern war over Sweden (1700–1721) and its self-proclamation as an Empire (i.e. wielding the ultimate sovereignty) was a full-fledged party. This was a timely and politically driven move drawing upon deep appreciation by the Russian political class of the close nexus between a country's research level and State's overall power capacity.

300 years on, Russia's "5-100 project", launched in May 2013¹ to maximize the competitive position of a group of leading Russian universities in the global academic domain, shares a number of strikingly similar characteristics with Peter the Great's vision. The project appears to bear out: (1) the persisting top-down approach to structuring higher education; (2) the heavy reliance on the transplantation of organizational norms originating in the West; and (3) the desire to fit into, and successfully compete in the international system in line with its pre-existing rules, criteria and practices.

The Russian leadership's unspoken commitment to de-facto joining the Western realm of advanced university-based research and following its rules is comprehensible in its intent, but on the outside, it seems to be rupturing the centuries' long tradition of basic and applied research confined to the national academy, still deeply engrained despite all the efforts to put a stop to it (the reform of the Russian Academy of Sciences). But the unmistakable resemblance of the approach begs the question why the government relies on foreign structures and norms in the sphere of education, thus unconditionally acknowledging its superiority and the need to reconstitute our domestic structures accordingly.

From quite early on, the country has enjoyed a robust and perfectly competitive academic capacity of its own: the Academy not long after its creation achieved scientific results, which could rival those of its European counterparts [4]. Furthermore, in the Soviet era, numerous ground-breaking scientific achievements among which the launch of the Sputnik in 1957 demonstrated that the Soviet Union had cutting-edge research with a spill-over effect in the sphere of education. The Soviet organizational structure in education was highly centralized and controlled, whereas the substance of what was taught was rich and diverse. Most importantly, the structure and the substance of the Soviet education were perfectly harmonized and aligned with one another.

True, Russia's current aspiration to import Western norms can be accounted for by the fact that the government distanced itself in the 1990s from the Soviet system and wishes to implement more flexible and international educational structures. It is surprising, however, that Russia has chosen to borrow Western norms without giving much consideration to, or even openly debating, their local applicability. This is especially remarkable, considering that amongst government officials, business representatives and the population at large, anti-western sentiment is running high [5]. In other words, the puzzling question here

¹ In accordance with the Presidential Decree of the Russian Federation № 599, «On measures to realize state policy in the sphere of education and science».

is: why has Russia, for all its vehement anti-Western rhetoric and a stunning record of Soviet research and education practices, opted for a blanket adoption of Western norms and practices?

The origins of this process, that is the initial phase of this paradox, can be easily explained. The 1990s was a peculiar time defined by a harsh rejection of the Soviet type ideologically driven mode of education and the active involvement of foreign actors and foreign standards in the Russian educational system. During that period, attempts were made to revise the content, priorities and the general trajectory of education and research, but the long-term impact of those initial tendencies turned out to be limited and incomplete as the economic recovery was picking up pace in the 2000s, bringing new ideological concepts to the fore of public life.

Based on a study of the evolution of educational programs, the authors concluded that the content of education in Social Sciences in Russia – in terms of its content, didactics, methodology, and theory based approaches, has been mostly stagnant, while its outside contours and organizational design appear to be subjected to continuous external influence and, hence, are experiencing unending alterations. One of the objectives of the article is to determine why a gaping dichotomy persists between content and structure in education, with the former showing resilience and the latter forever evolving under a continuous external influence. The primary driver behind this dynamic is that while educational structure is considered as a contingent variable or even, for some, a formality; the substance of education, on the contrary, is a matter of national security.

Applying the theoretical concept of isomorphism as developed by institutional theory to the Russian case provides valuable insights into why Russia depends so heavily on educational structures and norms emanating from the West. Transnational Advocacy Networks (TAN) champion and help promote Western educational norms by emphasizing the need to partake in the globalization process and the

risks of being an outsider when most developed countries have embraced clear integration policies in research and education (the most prominent of which being the Bologna Process). These frameworks reveal the mechanisms affecting norm transfer and adoption but do not fully explain the gaps in implementation and the contradictions between the government's rhetoric and actions.

A study of the Russian (and Soviet) and Western education paradigms also reveals the limits to the common perspective that the former was centralized and directly subordinated to the needs of a centrally planned economy while the latter is autonomous and innovative [6]. Beyond the fact that history is written by the winner, we notice that the pressure the authorities had on the Soviet education system, pushing it to fulfill the needs of the economy, currently impacts the European paradigm in the same way with the European Commission openly stating via the Bologna Process that it wants to create "the most competitive knowledge-based economy"² (EC, 2003). Some scholars underline the fact that the business logic, isomorphism and European educational integration process are depriving EU universities of their independence and creativity [7].

This article reviews the nature and limits of borrowing norms from foreign countries, then considers a dichotomy between the substance and the structure of Russian education and how it can be explained by national security concerns, and finally analyses the impact of the changes of the 1990s on the implementation of educational norms in Russia.

What Transnational Advocacy Networks and Isomorphism can explain and what they cannot

A government's decision to adopt international or foreign norms calls for an explanation. This is particularly the case when relations be-

² Third European Report on Science & Technology Indicators 2003. URL: https://ec.europa.eu/research/press/2003/pdf/indicators2003/reist_2003.pdf

tween the countries promoting the norms and the countries adopting them are strained. In Russia, anti-Western sentiment is high against the backdrop of the Ukraine crisis, Syria and the sanctions, yet this has had little to no impact on the process of adoption of Western educational norms, which is in full swing. This sort of mimetic behavior has been widely studied in scholarly literature. There are a number of reasons why similar norms and structures are in place in different countries. Much has been written about the impact of globalization and the power of the market in determining the structure of various national bodies. Constructivist theory appears as the most promising framework to explain social change and the role different actors play in creating and diffusing norms.

National governments do not have their hands free when legislating and elaborating normative frameworks and targets. There is a lot of “lobbying” coming from all directions, and all the more so with globalization and regional integration processes. K. Sikkink and M. Keck [8] in searching for a way to qualify this combined pressure from a multitude of various actors and levels on national governments, coined the expression Transnational Advocacy Networks. TANs are networks who exchange information and communicate without a hierarchical structure and involve different types of actors. They impact a national government’s policy-making in a myriad of ways, regardless of whether the government itself is open to this influence or resists it (“boomerang effect” whereby activists in a country put pressure on their government by involving other international actors). This approach explains the pressure exerted on national governments by different level actors to conform to a process going on elsewhere. By appropriately framing educational issues, transnational activists – including leading local universities – make governments more sensitive to the importance of participating in the integrated educational systems, regional or global. The costs for a national education system of being

marginalized in the global arena are presented as very high. With regards to higher education, the discourse chiefly revolves around the consequences of an economic nature.

The notion of “advocacy” and the focus on “pressure” put on a government by, amongst others, external actors, are useful for appreciating Russia’s situation in education in the 1990s, but generally work best with more salient subjects or causes such as human rights. Russia’s current independence and concern for its sovereignty coupled with the fact that education is not a highly politicized issue in the international arena make the use of the “boomerang effect” unlikely and TANs in the education sector operate mainly at the intergovernmental level and influence through expert and university communities. The notion of Transnational Expertise and Experience Networks (TEENs) was introduced to emphasize a different role played by transnational networks [9]. TEENs are essential not in bringing pressure to bear on a national government so much as in helping to adapt international norms to a given national context and making all levels sensitive to why and how a norm should be implemented.

In this light, within Institutional Theory, J. Meyer and B. Rowan [10] looked into the reasons for why structures and norms are similar in seemingly unrelated places or spheres. They determined that new structures are designed based on existing ones to try to gain “organizational legitimacy” because conforming to the predominant rules of the international system is necessary for survival [10]. P. DiMaggio and W. Powell came up with the term isomorphism in social sciences (“two distinct institutions which do not resemble each other”) [11]. The term is borrowed from the natural sciences and originally qualifies the resemblance between two unrelated structures (for example, the expansion of cities follows the same pattern as the growth of clouds). Isomorphic mimicry qualifies a situation when an organism copies a feature of another one which results in an evolutionary advantage such as an edible species of butterfly that look like another so as not to get eaten

[12]. Yet, used in social sciences, it frequently has the opposite connotation and refers to unproductive imitation. The most shocking illustration of uncritical isomorphism may be what is sometimes referred to as cargo cults, when local tribes of the South Pacific made pretend airplanes, towers and runways to attract planes with cargo as they had seen in the Second World War³. Copying the structure did not lead to the expected result and no planes landed in these “make believe” airports.

P. DiMaggio and W. Powell distinguished between different types of isomorphism, which explain how institutional systems become more alike: coercive, mimetic and normative isomorphism, which all exist alongside competitive isomorphism [11]. Competitive isomorphism is linked to market pressures to improve one's economic position [13]. Coercive isomorphism is the result of formal and informal influence from other organizations [11]: international organizations such as the World Bank promote educational programs that have universal targets but lead to the homogenization of educational structures worldwide. Normative isomorphism comes from professionalization and establishing general norms to facilitate working processes [11]: for example, international companies choose to recruit employees who have received a standard education from similar backgrounds to increase the chances they will fit in and rapidly become operational. Mimetic isomorphism [11] is most common when there is a void and it is easier to copy an existing structure, which seems to work well elsewhere, than to design your own. Russia in the 1990s was experiencing a void in its secondary educational system and faced a number of serious issues such as corruption and the need to offer equal chances to students all over the country. The government used the American SATs as a model and implemented what began as a similar set of tests used to assess all school-leavers in view of their accession to uni-

versity. Importing provides legitimacy and when a country is considering something as important as a complete overhaul of its educational system, the government needs to convince all parties involved in the decision-making process that the new model works better than the previous one. Consulting companies, by modeling and promoting “best practices”, play an important role in this form of structural homogenization. The degree to which a structure or country is influenced by isomorphic change depends on a number of hypothesis formulated as follows by P. DiMaggio and B. Powell [11], which we will use to shed light on the case of education in Russia. 1) The more an organization depends on another one, the more likely it is to copy that organization's structure. Russia needed the World Bank's funds for its educational system and the organization granted the loans to Russia under the condition that its recommendations were taken into account during the restructuring process, which led to standardization. 2) The greater the interaction with the state and the greater the centralization of resources, the more sensitive a structure is to isomorphic change. The vast majority of Russian schools and universities are state funded, which means they end up being similar to each other. Universities are also in competition in the modernization process and the most successful end up being copied by the remainder. 3) Uncertainty and goal ambiguity are closely associated with isomorphic change. The liberalization of the Russian economy led to a vacuum in education and the need to create something new, which was achieved by imitating models from abroad. These parameters offer some explanations of why Russia in its recent history copied foreign structures and norms.

Specifically, regarding the sphere of education, the existing literature places an emphasis on the role played by international organizations in promoting change, which leads to a homogenization of structures and processes. This is especially the case in developing countries, who, for funding and organizational reasons, are more sensitive to their policies. To illustrate the fact that external forces have an impact on

³ New World Encyclopedia: “Cargo Cult”. URL: http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Cargo_cult

structures within a state, M. Finnemore conducted a study on the emergence of national science bureaucracies and concluded that they present surprising similarities because they were inspired by UNESCO [14]. The organization not only puts on the agenda the question of creating science policy bureaucracies but its employees also designed a model structure which inspired most countries, hence proving that demand-driven theories regarding the emergence of such administrative bodies were not pertinent.

One study of national education systems [15] revealed a tendency of convergence in different countries' curricula and organizational structures, with an evolution toward a similar set of subjects being taught and even to a similar amount of time being devoted to them. The professionalization of teachers, educated worldwide with the same programs and studying the same theories (Piaget, Bourdieu, etc.) gives them similar background knowledge, which they draw upon in the classroom [15]. A comparative study of education systems in the 1970s discovered that Sub-Saharan African countries had school programs and structures which were quite similar to Western ones in spite of the fact that the labor market demands were very different [16]. This convergence is not optimal as the local system in this case does not prepare children for their likely future professions and rather encourages a brain drain of the most able amongst them.

The theoretical frameworks considered above explain why structures often become similar by interacting with each other and so as to be able to work together efficiently, but they do not explain why it is that isomorphism could exist in intent (the state borrowing norms) but not exists in rhetoric (the state does not admit to borrowing norms) or in practice (the norms are not implemented). Recent studies, which reviewed why development programs are not always successful, have highlighted the limits of donor-assisted programs promoting education in developing countries by creating formal institutions [12]. While funds are provided to modernize education, sometimes the imple-

mentation ability of the state is limited, a situation described as a "capability trap" if the state "is engaged in an internal and international logic of development and fail[s] to acquire capability" [17]. "Insincere mimicry" is another of the causes for the lack of implementation, with governments pretending to implement reforms and performing formalities instead of actually reforming [12]. Yet, these explanations work best in the case of developing countries with no pre-existing educational systems, but do not fully explain the issues related to a country with a developed educational system such as Russia. International norms and structures have been formally adopted in Russia but they have not been fully implemented in their spirit and do not for that reason yield the expected results. Russia does not practice "insincere mimicry" it would seem, because the political discourse of the government does not try to convince its neighbors that it complies with their norms, nor do the authorities publicize the fact that they borrow western norms. As for the educational reform, Russia does not appear strictly speaking to be stuck in a "capability trap" as the country has a strong centralized bureaucracy capable of effecting the necessary changes. This article further analyses the fact that while Western norms are implemented in order for the country to be able to participate in internationalization, they lead to few changes in the content of education because of the uncertainty regarding the need for such changes and because education is increasingly subject to securitization.

The dichotomy between Structure and Substance in the Russian case

How states respond to globalization and regional integration depends on internal, external, and historical factors. Two parallel education models have been identified: one of them, which is characteristic of the USA and Western Europe, is related to the post-sovereign project of creating a merit-based universities' system with intensive international mobility and a universal culture, and the other one, in which the

state plays a key role in creating identities, and which is just as, if not more, widespread [18]. Countries traditionally belonging in the second category are opening up their higher education systems to embrace, at least partially, the former model in order to be active members of the international community. Indeed, while many countries are concerned about their sovereignty in the face of globalization and integration processes, yet it is not economically viable or feasible to sever contacts with the rest of the world. Each country has to discover for itself what it is willing to internationalize versus what it would rather shield from outside influence. A number of countries of the European Union decided to give up on their national currency but not on their national defense systems. In the sphere of education, a distinction can be made between the structure of education and its substance.

While structure relates to how a system is organized, to the way it is divided into parts and how these parts interact between each other and with outside entities, substance is the content of the system and also the reason it exists. The structure of education is how the learning process is split between primary, secondary, and higher education, the type of examinations used to test student knowledge, the rules to access university, the types of funding used (state or private) and the degree of autonomy of educational institutions and teaching staff. The structure and substance of education traditionally develop in parallel with the former serving the latter. An illuminating example would be the Jules Ferry laws in France which made primary schooling free, compulsory and secular (*structure*) in order to ensure the French population which would be patriotic, democratic and speak French (*substance*). These measures were the result of a victory against the monarchist right, part of a strong anti-clerical campaign and aimed at the consolidation of the nation-state. The laws were efficient because they changed both the structure and substance of education, with both serving one common purpose.

A study of the Russian education system brings out a clear-cut dichotomy, particularly visible when considering higher education, between the structure of education and its substance. Russia's case is specific because while it has always found itself under significant Western influence (starting from Peter the Great and all the way to the Bologna Process), the Soviet Union created its own centralized and government-run educational system in which structure and substance worked effectively hand in hand. The Soviet Union became a setter of standards in terms of worldwide education with roughly half of the world's population trained within Soviet type institutions [19] and a large body of students aspiring to obtain higher education in Soviet universities. With the launch of the Sputnik, fears arose in the United States that the Soviet educational system had surpassed the American one, leading to the adoption of a National Defense Educational Act in 1958, which aimed at implementing a "progressive education in the name of national security and science"⁴.

In the 1990s, Russia experienced a breakdown in all spheres and during this period the government implemented educational reforms copied from the West but also specifically aimed at dismantling the Soviet system judged as "ideologically impure" [20]. Every aspect of the educational process was affected, but most and foremost its structure. The main priorities of the reform were to alter the curriculum, establish institutional autonomy of educational institutions and make changes in funding. The reasons for these abrupt changes are multifold but have their roots in the ideological rejection of the previous system and lack of funding for education. Another factor was that globalization was accelerating the integration of the world's economies and Russia was afraid of being left on the sidelines. Russia accepted funds from the World Bank in the framework of such

⁴ Watters, A. How Sputnik Launched Ed-Tech: The National Defense Education Act of 1958. URL: <http://hackededucation.com/2015/06/20/sputnik>

projects as the “Education Innovation Project” (1997–2004) and the Education Reform Project (2001–2006). This financing came with strings attached as “by rendering financial and policy assistance, international organizations often oblige governments to implement their policy advice” [21]. A vivid illustration of a profound structural change in secondary education was Russia implementing a Unified State Examination in 2000 (modeled on the American SATS) and in higher education was Russia’s decision to participate in the Bologna process. Little thought at the time went into the appropriateness of these norms for Russia and the push towards privatization, standardization and internationalization did not have the expected results. This sudden modernization was aimed at changing principally the structure but also the substance of education, and while structural reform did get implemented albeit only partially, the substance of Russian education has not changed significantly. This raises the question whether there are currently contradictions between a modernized structure and unchanged substance, but also more importantly whether the modern structure is suited to the Russian context.

The securitization of education

Education appears as a tool in the hands of the State. Indeed, in many countries an organized educational system was implemented in parallel with the emergence of the nation-state. John Dewey noticed that states used education as a way to maintain and expand their political power [22] and hence it became a key part of the state national sovereignty. Allan Bloom explains the process in more detail, noting “Every educational system has a moral goal that it tries to attain and that informs its curriculum. It wants to produce a certain kind of human being. ... Always important is the political regime, which needs citizens who are in accord with its fundamental principles” [23, p. 26]. This quotation reflects the fact that education at all levels has an impact on society, and reveals that what the state puts in to its nation-

al educational system has a direct impact on society within the space of a generation. In this light education comes across as a security issue and foreign influence can be a matter of concern for some states. Globalization has limited the autonomy of nation-states in many issue-areas, including education and has led to “shifts in solidarities within and outside the national state” [24, p. 363]. International Organizations (IOs) underline the role the internationalization of education could play in promoting economic growth and world peace, with UNESCO noting that education can teach people how to live peacefully together. Yet, countries fear that by opening up to external pressures impacting education they may lose control of their national educational system. Characters and opinions are formed during childhood and primary and secondary school education have a life lasting impact on a person’s perception of him/herself and determines the sense of belonging to a collectivity. Higher education is all the more complex and strategic because universities are home to the country’s qualified workforce soon to join the labor market but also to house the country’s highest-level research. Universities are indeed the sources, integrators and translators of new knowledge [25]. Internationalizing a country’s educational system is complex because when a country opens up to an external influence it is hard to assess what are the driving forces behind it. The internationalization of education can have serious consequences such as security threats, loss of human capital, of research and of funding.

In Russia, the fear of external intervention is almost tangible as the country experienced an institutional and ideational void in the 1990s, during which various external actors came to play a role in internal issues.

The Soviet Union and the USA started to collaborate on educational matters as early as 1985. The Geneva Summit led to a bilateral agreement to implement student and professor exchanges, promote the learning of English in Russia and vice versa and the mutual allocation of scholarships (Joint Soviet-United States

Statement on the Summit Meeting in Geneva, 1985). The first Soviet-American private Foundation “Cultural Initiative” appeared in 1988 [26], allowing Russian researchers to receive foreign funding with no involvement of their own government [27]. These initiatives were the first in a long string, which were effected during the 1980s and especially the 1990s in partnership with the United States and a number of Western European countries. A large number of English language programs were launched in Moscow. The “open doors” policy of the 1990s led to a rapid internationalization of Russian education. The 1992 Education Act marked the beginning of the integration of Russia into the global educational system and changed the structure of education by allowing the creation of privately funded schools and universities. By the end of the 1990s, a large number of US organizations (McArthur, Ford, Carnegie etc.) had been operating in Russia, providing Russian academics with funding and research opportunities in the USA or locally [28].

These fledgling educational ties, which in the 1980s began as predominantly bilateral, intergovernmental and ostensibly reciprocal,⁵ rapidly became lopsided and expansionist, reflecting the power shift away from Russia after the fall of the Soviet Union and under the financial pressure of economic crisis. Russia became effectively bankrupt and in need of funding for its educational system, and the USA, and more largely the West and international organizations offered funding under the condition that education was developed in Russia as they saw fit. The brain drain of Russian academics, continuing to date, has had severe repercussions for the Russian economy. While the scale of this outflow of experts is hard to assess, Russian official statistics reveal that around 35 thousand scientists left Russia in the 1990s [29]. Western initiated programs and financing ap-

pear in the long term not to have aided Russian science but to have undermined it. While a liberal would underline the benefits for Russia and the international community of these western programs, noting the brain-drain issue is a sad side-effect, a realist scholar could describe it as part of an organized strategy to deprive what was recently a rival, of its human capital.

Hence, while these initiatives in education were seemingly designed for knowledge sharing and reinforcing cooperation, they had other consequences for Russia. The country’s recent history has indeed a huge impact on policy-making today in the country.

After the void and the economic crisis of the 1990s, Russia has made its sovereignty an absolute priority. The law on foreign agents operating on the territory of the Russian Federation implemented in 2012 reflects well founded fears of external actors influencing Russian academia and education among other spheres. The 1990s also explain the dichotomy between substance and structure in Russian education as the authors argue that while the Russian government wants the country to formally participate in international education including the Bologna process and benefit from the mutual recognition of qualifications among other things, it is not ready to revolutionize and internationalize the substance of education. Analyzing the content of school textbooks illustrates the differences in the substance of education. For example, while history books in schools aim at objectivity, in reality they reflect the country’s perception of what happened and it is striking that while for French or British children the USA was the major factor in the Allied victory in the Second World War, for Russian children it was the Soviet Union⁶. When internationalizing the content of education, it can be difficult to instill in children national sentiment and patriotism. This is also the case for higher edu-

⁵ Although the proportion of Americans who ended up learning Russian was a lot smaller than the proportion of Russian studying English.

⁶ How WWII is Taught in Different European Countries. Part 2. OneEurope.net. URL: <http://one-europe.net/how-wwii-is-taught-in-different-european-countries-part-2>

cation. Indeed, if it is financed from abroad it no longer directly serves the interests of the State.

Russia currently faces this difficulty that while its first priority has become to protect sovereignty in education, it recognizes the ongoing need to integrate in the international education community. In the face of this challenge, Russia has adopted the approach of changing the structure of education but not its substance. Rather than being a thought-through strategy, this dichotomy between substance and structure seems to have appeared naturally, resulting from decisions made on a one-time basis. This dichotomy, while seemingly enabling Russia to integrate internationally and preserve its sovereignty in education, leads, however, to an array of problems that will be considered at length in the following section.

The consequences of importing foreign norms

When considering the reform of Russian education, several problems stand out. The first is that Russia has imported norms from abroad without adapting them to the local context and without making sure that they will lead to an improvement in the national educational system. Importing norms without the best practices and experience associated with them typically leads to them being misunderstood and incorrectly implemented. In some cases, foreign norms need to be fundamentally reviewed in order to avoid a “fundamental mismatch between teaching and schooling system design” [17, p. 14]. An anecdotal example of importing an idea indiscriminately was the fact that schools in Auckland, New Zealand were built by pioneers with “high gabled roofs so that snow [would] slide off in winter” in imitation of Scottish schools, without taking note of the fact that it never snows in that part of New Zealand. This example is particularly striking because it concerns the structure of a building, however such a lack of common sense is ubiquitous when studying the importation of norms. Russia’s adherence to the Bologna Pro-

cess, one of the most obvious manifestations of the EU’s soft power [30], was the consequence of the country aligning itself with many foreign norms relating essentially to the organization of the educational process. University education became split between Bachelor and Master levels, the ECTS credit system was introduced, Bologna-style diploma supplements started to be delivered, academic mobility was increased and mechanisms for recognition of educational credentials were created [21].

The need for these new norms was readily embraced by the government because they affected primarily or at least perceptibly the form rather than the substance of education. However, a closer analysis of the Bologna process leads to the undeniable conclusion that the process is almost inevitably bound to bring about “a revision of the content of education.” Academics have become vocal about the way the Bologna process impacts the substance of education: the academic community no longer defines “the purpose, contents, pedagogic mode of higher education [and has been] displaced by transnational policy-making networks” [7, p. 4]. Performance measurement, the organization of universities as a business, and the privatization of funding mean that universities are losing their autonomy. Also, the objective of the EU’s educational project is to make universities fit the needs of the market; with the European Commission openly stating it wants to create by the Bologna Process “the most competitive knowledge-based economy” (EC, 2003). The consequence is educational programs and research activities being strongly influenced by the market. Hence, while the management of Russian universities earlier entertained hopes that the internationalization process would offer them more freedom and flexibility, they are starting to realize that they stand to lose the limited prerogatives that they previously had while gaining nothing new [31]. The key to solving the problem may be that the Bologna process, while it officially reforms the architecture of education, can only be efficiently and productively implemented by adapting

the substance of education. The split between undergraduate and graduate education, while seemingly a formality, has important implications regarding the substance of education. A graduate on the marketplace is expected to have a different set of skills and a narrower field of expertise compared to an undergraduate. Many Russian universities, however, consider Master's degree programs simply as a continuation of Bachelor programs⁷. Universities cannot always see the point or afford to make the changes in the curriculum necessary to make graduate studies specific and employers often consider that undergraduates are not sufficiently qualified [32–34]. When formal norms are applied without any substantive changes occurring, the results for the educational process can be negative.

The Russian Academic Excellence Project 5-100 is even more illustrative of this trend. The project has for a goal to maximize the competitive position of a group of leading Russian universities in the global research and education market⁸. This is one of many top-down initiatives of the Russian government, which has for target the entry of at least five Russian universities into the top 100 of global education rankings. The nature of the goals of the project, the roadmaps and the composition of the managing Council all reflect the desire for internationalization and global recognition. The roadmaps are targeted to meet the specific criteria of rating agencies (recruiting more foreign students; mobility programs for researchers, producing world-class intellectual products etc.). Russian universities have been put in a race to fulfill international criteria, which leads to intensive copying of foreign organizational processes and structures. The risks are that universities will fo-

cus on short-time objectives, ignoring the needs of the local community and encouraging opportunistic behavior. Indeed, the desire to meet rating criteria on “international student body” could lead to lowering the admissions barrier for foreign students (for example their level of Russian), resulting in the overall deterioration of the level of education. Other drawbacks of the focus on ratings is unreasonable amounts being spent on recruiting foreign professors, the negligence of non-rated aspects of universities' activities, the underperformance of humanities universities compared to those specialized in natural sciences [35], the unreliability of the data used by the ranking agencies with their “pseudo-scientific image” [36] and the fact that rankings fail to grasp the singularities of a university [37].

To improve on their position in ratings, universities in non-Anglo-Saxon countries have started to set up programs in all disciplines taught entirely in English [38], leading to a loss of the cultural experience linked to communicating in the language of the host country. Offering English-medium courses create groundless expectations among students, that the content and format of the education dispensed will be “western”. Because of the pressure of international ratings, Russian universities are setting aside their specificities as they try to offer students standardized international programs. Rather than warning candidates upfront that what they have come abroad to experience something new, which they should seek to understand before they start to judge it, a lot of universities try to adapt ad hoc the content of education to the new imported organizational formats. The quality of education is, hence, suffering from this desire for conformity above anything else.

A striking example of implementing western standards in the sphere of education is the norms in Russia relating to university admissions. The desire to fit into the international system, to fight against corruption and to ensure equal chances led to the government abolishing entrance exams to universities and

⁷ Vostrov, A. (2012). Adjusting to the Bologna Process. *Russia Beyond*. Sept 03. http://rbth.com/articles/2012/09/03/adjusting_to_the_bologna_process_17879.html (In Russ.)

⁸ Professional development program “Internationalization in Higher Education for the 21st Century”. URL: <http://5top100.com/programs/internationalization/>

making admissions depend on the Unified State Examination results (since 2009⁹). While many foreign universities use the results of state examinations to select the best candidates, they keep and exercise the right to select the students they feel fit best into their institution. While Russian universities previously exercised this same freedom, the subjectivity related to this process has been largely condemned and institutions are currently required to justify numerically why one student was admitted as opposed to another.

Resistance and pathways to productive change

Russia presents some paradoxical characteristics in the sphere of education: the westernization of education is not accompanied by its liberalization; universities are losing autonomy rather than gaining it in the face of recent reforms and the long-standing problems affecting society are still there. The top-down approach to reform in education as well as “fast-forward” approach to modernization in education [39] have brought on a host of challenges, some of which are related to an internal societal resistance to change. These “nests of resistance” were named “enclaves” to explain why in the midst of globalization and westernization, a deep-seated resistance based on traditional concepts of national identity survives [40]. In a context of changing, unclear or ill-applied legislation, informal relations retain a key importance. This is apparent in the sphere of education, where recruitment often takes place based on personal contacts rather than through a fair appeal to candidates on the labor market as noted by the QS Regional Director for Russia and the CIS¹⁰.

International norms are implemented regardless of the resistance and profound societal specificities with a stick and carrot policy leading to a phenomenon referred to as decoupling of formal and informal rules. Under-performing universities are being closed down or merged with more efficient universities, and the competition is fierce between institutions to obtain state funding, for example as part of the 5-100 project. The new western-inspired measures promoted by the project feature, *inter alia*, integration of practitioners into the faculty staff, the establishment of the position of “President” responsible for strategic financial management and fundraising alongside the Rector in charge of teaching and learning, as well as day-to-day running of the university. These measures also provide for the creation of marketing and brand management functions within universities. Coupled with regular external auditing of universities’ finances, it should come as no surprise that these new practices are often met with overt or latent resistance. The fact that the new measures are not welcome means that universities may mimic change instead of thoroughly implementing it, or that some key players may openly or covertly seek to sabotage the project. The concerns expressed by faculty members at Tyumen State University regarding the 5-100 project are representative for the country as a whole¹¹. They predict a worsening of the quality and discrimination in education (creation of elite bachelors programs), a blind alignment with western norms and practices (obligation to publish in foreign journals, rumors of a foreign rector), fear for their employment security (optimizing human resources) and a wors-

⁹ Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of December 26, 2008 N 396 “On approval of the Procedure for admitting citizens to state and municipal educational institutions of higher education for the 2009/2010 academic year”. URL: <https://rg.ru/2009/01/23/vyzi-dok.html> (In Russ.)

¹⁰ Podtserob, M. (2015). Thanks to the 5-100 program, business executives arrive at Russian universi-

ties. *Vedomosti*. February 24. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2015/02/24/akademiki-protiv-biznesa> (In Russ.)

¹¹ A group of teachers from Tyumen State University opposed participation in Project “5-100”, the university calls their fears myth (2012). December 12. URL: <http://www.mngz.ru/tyumen/1554452-gruppa-prepodavateley-tyumgu-vystupila-protiv-uchastiya-v-livanovskoy-programme-5-100-v-vuze-nazvali-ih-opaseniya-mifami.html> (In Russ.)

ening of their material conditions. This conflict reveals some of the problems related to implementing change too rapidly [31].

W. Streeck's and K. Thelen's [41] typology of results and processes correlates the process of change (incremental or abrupt) with the result of change (continuity or discontinuity) and reveals four typical kinds of outcome. *Incremental change* in a logic of continuity results in reproduction by adaptation, while *abrupt change* in a logic of continuity results in survival and return and, hence, a failure of the adopted policy. This typology sheds a light on the Russian case, as the government chose the strategy of *abrupt change* and according to the matrix, a positive outcome is only possible if the changes take place in a logic of *discontinuity*, leading to the breakdown and replacement of the current educational system. However, the government does not aim for discontinuity, as it does not want the breakdown of the existing system and its replacement by a new one as this unavoidably presents some security and reputational risks. This typology reveals that abrupt change and continuity, which characterize the current policies, are incompatible. The threat of disturbing the current, very fragile equilibrium in higher education is to be weighed against the potential advantages of becoming a more active member of the global network of universities. In order to implement these innovations, an in-depth analysis of their potential impact on the substance of education needs to be carried out. Specifically, following the full execution of the project, what will a Russian Bachelor in political science or biology have learnt? Who will he/she aspire to work for and where? What is more, importing foreign norms without the know-how related to their implementation can be counterproductive. While Transnational Expertise and Experience Networks can play the role of a catalyst and facilitator in norm implementation by raising social and state awareness about the norms and by aiding in the adaptation of international norms to local conditions [9], more thought should go into selecting the parts of the international integration process of higher edu-

cation that Russia wishes to take part in, those it would require more time to adjust to, or, finally, those, it would rather avoid.

References

1. Smolentseva, A., Huisman, J., Froumin, I. (2018). Transformation of Higher Education Institutional Landscape in Post-Soviet Countries: From Soviet Model to Where? In: *25 Years of Transformations of Higher Education Systems in Post-Soviet Countries*. Palgrave Studies in Global Higher Education. Palgrave Macmillan, Cham, pp. 1-45.
2. Tulokhonov, A.K. (2014). [The Mountain Gave Birth to a Mouse, or Once Again about the Reform of the RAS]. *Vserossiiskiy ekonomicheskii zhurnal EKO = All-Russian ECO Journal*. Vol. 44, no. 7, pp.158-163. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Dezhina, I. (2014). Russia's Academy of Sciences' Reform: Causes and Consequences for Russian Science. *Russie. Nei. Visions*. Vol. 77, pp. 1-27.
4. Graham, L.R. (2015). *The Soviet Academy of Sciences and the Communist Party, 1927-1932*. Princeton: Princeton University Press, 276 p.
5. Byzov, L.G. (2018). Conservative Trends in Contemporary Russian Society: Origins, Content, and Prospects. *Russian Social Science Review*. No. 59(1), pp. 39-58. DOI: <https://doi.org/10.1080/10611428.2018.1424441>
6. Davies, R.W., Davies, R.W., Harrison, M., Wheatcroft, S.G. (Eds.). (1994). *The Economic Transformation of the Soviet Union, 1913-1945*. Cambridge: Cambridge University Press, 381 p.
7. Moutsios, S. (2012). *Academic Autonomy and the Bologna Process*. Working Papers on University Reform. Copenhagen: EPOKE, Department of Education, Aarhus University. 56 p.
8. Keck, M., Sikkink, K. (1998). *Activists beyond Borders. Transnational Advocacy Networks in International Politics*. Ithaca and London: Cornell University Press, 240 p.
9. Vigneau, A., Baykov, A. (2019). Transnational Networks and Russia's Environmental Policies. *Mezhdunarodnye Protsessy = International Trends*. Vol. 16, no. 4, pp. 137-153. DOI: 10.17994/IT.2018.16.4.55.8 (In Russ., abstract in Eng.)
10. Meyer, J.W., Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*. Vol. 8, no. 2, pp. 340-363.

11. DiMaggio, P.J., Powell, W.W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*. Vol. 48, pp. 147-160.
12. Krause, P. (2013). Of Institutions and Butterflies: Is Isomorphism in Developing Countries Necessarily a Bad Thing. *Background Note: The Overseas Development Institute*, pp. 1-4. Available at: <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8353.pdf>
13. Shields, R. (2015). Measurement and Isomorphism in International Education. In: Hayden, M., Levy, J., Tompson, J. (Eds). *The SAGE Handbook of Research in International Education*. London: SAGE Publ., pp. 477-488.
14. Finnemore, M. (1993). International Organizations as Teachers of Norms: The United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization and Science Policy. *International organization*. Vol. 47, no. 4, pp. 565-597.
15. Meyer, J.W. (1992). *The Global Standardisation of National Educational Systems*. Nagoya University Publ., 32 p.
16. Schofer, E., Hironaka, A., Frank, D.J., Longhofer, W. (2012). Sociological institutionalism and world society. In: Amenta E., Nash, K., Scott, A. *The Wiley-Blackwell Companion to Political Sociology*, New York: Wiley-Blackwell, pp. 57-68.
17. Pritchett, L., Woolcock, M., Andrews, M. (2010). *Capability Traps? The Mechanisms of Persistent Implementation Failure*. Center for Global Development Working Paper. Washington, D.C.: Center for Global Development, 234 p.
18. Kasatkin, P.I., Silantjeva, M.V. (2017). The Anthropological Aspect of Global Education Models: Problems and Solutions. *Polis. Politicheskie Issledovaniya = Polis. Political Science*. No. 6, pp. 137-149. (In Russ., abstract in Eng.)
19. Elutin, V.P. (1980). *Vysshaya shkola obschestva razvitogo sotsializma* [Higher Education of the Society of Developed Socialism]. Moscow: Nauka Publ., 587 p. (In Russ.)
20. Zajda, J. (2003). Educational Reform and Transformation in Russia: Why Education Reforms Fail. *European Education*. Vol. 35, no 1, pp. 58-88.
21. Gounko, T., Smale, W. (2007). Modernization of Russian Higher Education: Exploring Paths of Influence. *Compare*. Vol. 37, no. 4, pp. 533-548.
22. Dewey, J. (2004). *Democracy and Education*. Mineola, NY: Dover Publications, 368 p.
23. Bloom, A. (2008). *Closing of the American mind*. New York: Simon and Schuster Paperbacks.
24. Torres, C.A. (2002). Globalization, Education, and Citizenship: Solidarity Versus Markets? *American Educational Research Journal*. Vol. 39, no. 2, pp. 363-378.
25. Kasatkin, P.I., Kovalchuk, Yu.A., Stepanov, I.M. (2019). The Modern Universities Role in the Formation of the Digital Wave of Kondratiev's Long Cycles. *Voprosy ekonomiki*. No. 12, pp. 123-140. (In Russ., abstract in Eng.)
26. Chernyshov, S. (2007). *Rossiya suverennaya: kak zarabotat vmeste so stranoy* [Sovereign Russia: How It Is Possible to Make a Profit Together with the Country]. Moscow: Evropa Publ., 304 p. (In Russ.)
27. Kuraev, A. (2014). *Internationalization of Higher Education in Russia: Collapse or Perpetuation of the Soviet System? A Historical and Conceptual Study*. Doct. Sci. Thesis, Boston College, Newton MA, 332 p.
28. Kortunov, A.V. (2010). [Global Management: International Institutions, Models, Legislation]. In: *Konferentsiya "Strategicheskie tsennosti i politicheskaya struktura Evro-Antlanticheskoi bezopasnosti"* [Strategic Values and Political Structure Security in the Euro-Atlantic Region: Proc. Sci. Conf.] Moscow: MGIMO University Publ., pp. 30-39. (In Russ.)
29. Kawito, M., Gounko, T., Nungy, M. (2014). *Comparative Analysis of Higher Education Systems. Issues, Challenges, and Dilemmas*. Rotterdam: Sense Publishers, 42 p.
30. Kasatkin, P.I., Ivkina, N.V. (2018). Cultural and Educational Dimensions of EU Soft Power. *Sravnitel'naya politika = Comparative Politics Russia*. Vol. 9, no. 1. DOI: <https://doi.org/10.24411/2221-3279-2018-00003> (In Russ., abstract in Eng.)
31. Naumenko, E.E. (2016). [Adaptation of "Project 5-100" to the Russian Educational System]. *Vestnik Kemerovskogo Gosudarstvennogo Universiteta Kultury i Iskusstv = Bulletin of Kemerovo State University of Culture and Arts*. No. 35, pp. 176-182. (In Russ., abstract in Eng.)
32. Pursiainen, C., Medvedev, S. (Eds). (2005). *The Bologna Process and Its Implications for Russia: The European Integration of Higher Education*. Moscow: Russian-European Centre for Economic Policy, pp. 16-24. (In Russ.)

33. Motova, G.N. (2018). Doubled Standards of the Quality Assurance: Russia in the Bologna Process. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 11, pp. 9-21. (In Russ., abstract in Eng).
34. Senashenko, V.S., Makarova, A.A. (2020). On the Hybrid Nature of Reforming the Traditional Structure of Engineering Education. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 24, no. 1, pp. 118-128. DOI: 10.15826/umpa.2020.01.005 (In Russ., abstract in Eng.)
35. Mustajoki, A. (2013). Measuring Excellence in Social Sciences and Humanities: Limitations and Opportunities. In: Erkkilä, T. (Ed). *Global University Rankings: Challenges for European Higher Education*. London: Palgrave Macmillan. pp. 147-165.
36. Mussard, M., James, A.P. (2018). Engineering the Global University Rankings: Gold Standards, Limitations and Implications. *IEEE Access*, no. 6, 12 p. DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2789326
37. Stratilatis, C. (2014). University Rankings and the Scientification of Social Sciences and Humanities. *Ethics in Science and Environmental Politics*. Vol. 13, no. 2, pp. 177-192.
38. Dimova, S., Hultgren, A.K., Jensen, C. (Eds). (2015). *English-Medium Instruction in European Higher Education*. Berlin, 334 p.
39. Mau, V., Drobyshevskaya, T. (2013). Modernization and the Russian Economy: Three Hundred Years of Catching Up. In: Alexeev, M., Weber, Sh. *The Oxford Handbook of the Russian Economy*. Oxford: Oxford Univ. Press, pp. 29-50.
40. Bogaturov, A.D., Vinogradov, A.V. (2002). Enclave-Conglomerate Type of Development. The Experience of Trans-System Theory. In: *Vostok – Zapad – Rossiya* [East-West-Russia: Collection of papers]. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., pp. 109-128. (In Russ.)
41. Streeck, W., Thelen, K. (2005). Introduction: Institutional Change in Advanced Political Economies. In: Streeck, W., Thelen, K. *Beyond Continuity: Institutional Change in Advanced Political Economies*. Oxford: Oxford University Press, pp. 1-39.

The paper was submitted 21.06.20

Received after reworking 05.07.20

Accepted for publication 12.07.20

Имплементация зарубежных норм в российском высшем образовании: проблемы адаптации

Виньо Анн – аспирант Редингского университета (Великобритания) и МГИМО МИД России. E-mail: acrowleyvigneau@yahoo.fr

Байков Андрей Анатольевич – канд. полит. наук, доцент, проректор по магистерским и международным программам, декан факультета международных отношений. E-mail: baykov@mgimo.ru Московский государственный институт международных отношений (МГИМО МИД России), Москва, Россия

Адрес: 119454, г. Москва, проспект Вернадского, 76

Калюжнова Елена – профессор, вице-декан Бизнес-школы «Хенли». E-mail: y.kalyuzhnova@henley.ac.uk

Редингский университет, Великобритания.

Адрес: RG6 6АН, Вайтнайтс, а/я 217, Рединг, Беркшир, Великобритания

Аннотация. В статье анализируются причины, по которым Россия заимствует зарубежные нормы в сфере высшего образования; рассматривается, как и почему изоморфизм, транснациональные сети и глобальный рынок образования привели к необходимости интеграции страны в мировое университетское пространство. Авторы исследуют, каким образом Россия осуществляет перенос и внедрение международных образовательных норм, с одной стороны, интегрируясь в Болонский процесс и запуская такие проекты, как “5-100”, чтобы повысить конкурентоспособность своих университетов на мировой арене, а с другой – сохраняя обеспокоенность вопросами безопасности и национальной идентичности. Эти опасения приводят к тому, что правительство зачастую отдаёт приоритет соблю-

дению формальных критериев при сохранении в неизменности «идеологии» разработки образовательных программ, порождая опасную дихотомию между содержанием высшего образования и его структурным оформлением. Отмеченное несоответствие чревато не только неэффективной реализацией международной нормы, но и существенным провалом в функционировании системы высшего образования. Попытки использовать преимущества обоих «миров» оборачиваются противоположными результатами: режим форсированного «догоняющего» развития генерирует латентное сопротивление в профессиональной среде и снижает общее качество образования в тех университетах, в которых отсутствуют институты, способные амортизировать шоки от «забегания» вперед и поддерживать высокий темп перемен. Авторы очерчивают преимущества постепенной адаптации к международному опыту организации высшего образования и обосновывают необходимость приспособления международной нормы к местным условиям. Кроме того, анализируются выгоды от вовлечения в процессы адаптации норм транснациональных экспертно-профессиональных сетей.

Ключевые слова: российское высшее образование, изоморфизм, имплементация зарубежных норм, транснациональные сети, секьюритизация, анклав

Для цитирования: Crowley-Vigneau A., Baykov A.A., Kalyuzhnova Y. Implementation of International Norms in Russia: The Case of Higher Education // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 39-54.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-39-54>

Статья поступила в редакцию 21.06.20

После доработки 05.07.20

Принята к публикации 12.07.20

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА **LIBRARY.RU** Пятилетний импакт-фактор
РИНЦ-2018, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	2,255
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,040
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	1,709
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	1,124
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	0,945
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	0,905
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	0,858
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ	0,751
ПЕДАГОГИКА	0,653
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	0,540
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	0,397
ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	0,319
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,276
ALMA MATER	0,257

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70>

Негативные последствия реформирования российской аспирантуры: анализ и пути минимизации

Кашина Марина Александровна – д-р полит. наук, доцент. E-mail: Kashina-ma@ranepa.ru
Северо-Западный институт управления РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия
Адрес: 199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., 57/43

Аннотация. Превращение российской аспирантуры в третью ступень высшего образования не привело к росту её эффективности. По количеству поступающих в аспирантуру и защищённых аспирантами диссертаций Россия практически вернулась на 25 лет назад, к уровню 1995 г., хотя роль научных исследований и разработок в развитии общества за это время объективно выросла. Контекстом реформирования аспирантуры выступает снижение интереса молодёжи к занятию наукой и падение престижа научной деятельности. В настоящее время аспирантура перестаёт выполнять свою основную функцию как социального института. Она не обеспечивает воспроизводство научно-исследовательских и научно-педагогических кадров в стране. Мотивы поступления в аспирантуру становятся далёкими от написания диссертации. Всё это обуславливает необходимость пересмотра путей и методов дальнейшего реформирования отечественной системы подготовки кадров высшей квалификации. **Целью исследования** выступает анализ негативных последствий реформы аспирантуры и разработка практических рекомендаций по их минимизации. **Методы исследования:** анализ статистических и социологических данных, материалов научной периодики, в том числе по подготовке аспирантов в других странах. **Результаты исследования.** Автор структурирует факторы, порождающие проблемную ситуацию, и формулирует три возможных сценария-альтернативы развития российской аспирантуры: «адресная поддержка», «западная модель», «одна аспирантура – две траектории». «Адресная поддержка» формулируется как нулевая альтернатива, западная модель – как радикальная. Сценарий «одна аспирантура – две траектории» рассматривается как приоритетный вектор решения проблемы в сложившихся условиях. Он предполагает, что в дополнение к научной вводится профессиональная степень. Аспирантура остаётся уровнем высшего образования, но разделяется на исследовательскую и педагогическую/преподавательскую. Соответственно, создаются два типа образовательных программ, ориентированных на разный набор компетенций и с разным конечным результатом. Данный сценарий рассматривается как временная мера, позволяющая не утратить аспирантуру как таковую образовательным организациям высшего образования, особенно реализующим программы социально-гуманитарного направления. Кроме того, это позволяет индивидуализировать образовательные траектории аспирантов и учитывать их возможности и склонности. В заключение представлены практические рекомендации, которые позволят реализовать данный сценарий.

Ключевые слова: аспирантура, преподаватель, исследователь, кандидат наук, PhD, диссертация, практико-ориентированное исследование, дисфункциональность аспирантуры, научно-педагогические кадры

Для цитирования: Кашина М.А. Негативные последствия реформирования российской аспирантуры: анализ и пути минимизации // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 55–70.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70>

В данной работе будет продолжена традиция обсуждения различных подходов к анализу реформирования отечественной системы подготовки кадров высшей квалификации. В публикации Н. Рыбакова и Б. Бедного [1] были представлены два научных подхода – педагогический и социологический. В этой статье описывается практико-управленческий подход к анализу данной реформы. В её основе – материалы аналитической записки на тему «Система подготовки научных кадров в аспирантуре российских вузов. Анализ последствий превращения аспирантуры в уровень высшего образования», подготовленной автором статьи по заказу Экспертно-аналитического центра РАНХиГС в октябре 2019 г.

События начала 2020 г., а именно обсуждение 4 февраля Государственной Думой РФ законопроекта № 8606618-7, принятие его в первом чтении и оценка этого документа Советом при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства [2, с. 69–70], свидетельствуют о том, что дискуссия о путях реформирования российской аспирантуры отнюдь не закончена. В связи с этим материалы проведённого в 2019 г. исследования сохраняют свою актуальность и вносят свой вклад в эту дискуссию.

Введение. В современной России наблюдается снижение интереса молодёжи к науке и престижа занятия научной деятельностью. По данным опросов общественного мнения, «карьера учёного кажется удачным выбором далеко не всем россиянам: в 2016 г. лишь около трети (32%) населения были бы рады, если бы их ребёнок связал свою жизнь с научными исследованиями» [3, с. 25]. Для четверти (26%) планирующих поступать в аспирантуру значимым выступает такой далёкий от науки мотив, как получение отсрочки от службы в Вооружённых силах страны [4, с. 161].

Снижается эффективность работы аспирантуры, которая традиционно измеряется долей защит подготовленных диссертаций в срок. В 2018 г. доля защитивших кандидатскую диссертацию в период подготовки в общем выпуске аспирантов составила лишь 12,4%. В 2000–2013 гг. этот показатель варьировал от 24,0 до 33,5%. В научно-исследовательских организациях доля выпускников, защитивших диссертации, снизилась за 2000–2018 гг. с 22,9 до 10,3%, в образовательных организациях высшего образования – с 31,5 до 12,7%¹. Результатом становится нехватка молодых кадров для развития науки и высшей школы страны. В последние три года уменьшалась численность исследователей высшей научной квалификации – кандидатов и докторов наук. За период 2010–2018 гг. данный показатель снизился с 105,1 до 100,3 тыс. чел. (на 4,6%) [5]. Число кандидатов наук, работающих по программам высшего образования, в 2018 г. в сравнении с 2010 г. стало меньше на 23,6%. В абсолютном выражении убыль составила 43,8 тыс. человек (Табл. 1).

Средний возраст кандидатов наук – 51 год, докторов наук – 63 года. Каждый третий российский исследователь достиг пенсионного возраста [3, с. 29].

Методология исследования

Вышеизложенный контекст развития кадрового состава науки и высшей школы в России свидетельствует, что эффективность аспирантуры остаётся низкой и продолжает снижаться. Исходя из этого, *практико-управленческий аспект проблемы* можно сформулировать следующим образом: в

¹ Эксперты: число аспирантов в России сократилось на 42% за восемь лет // ТАСС. 15 мая 2019 г. URL: https://news.rambler.ru/community/42182058/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

Таблица 1

Численность профессорско-преподавательского персонала в образовательных организациях высшего образования и научных организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (тыс. чел.)

Table 1

The number of academic staff in educational institutions of higher education and scientific organizations engaged in educational activities under the undergraduate, specialty, master's programs (thousand people)

Годы	2000/2001		2010/2011		2015/2016		2016/2017		2017/2018	
Численность ИПС	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Всего	279,6	100	356,8	100	279,8	100	261,0	100	245,1	100
в том числе с учёной степенью										
доктора наук	29,7	10,6	44,0	12,3	42,4	15,1	40,3	15,4	38,4	15,7
кандидата наук	131,1	46,9	185,5	52	160,0	57,2	149,8	57,4	141,7	57,8

Рассчитано по данным: Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб. / Росстат. М., 2018. С. 195.

современных условиях аспирантура в качестве третьего уровня высшего образования не способна в необходимой мере выполнять свою основную функцию воспроизводства научно-исследовательских и научно-педагогических кадров. Такая постановка проблемы не противоречит данным других исследователей, в частности Н. Рыбакова и Б. Бедного, которые обсуждают дисфункциональность российской аспирантуры с точки зрения её эффективности как социального института [1, с. 117–119]. В силу этого основной теоретической линзой будет выступать институциональный и структурно-функциональный анализ с элементами системного подхода. Данное исследование является практико-ориентированным, поэтому его основной *целью* выступает разработка практических рекомендаций по преодолению негативных последствий функционирования аспирантуры как третьего уровня российского высшего образования путём пересмотра результатов обучения в ней. *Методы исследования:* анализ документов и данных государственной статистики, вторичный анализ социологических данных, включённое наблюдение. *Эмпирическая база исследования.* Анализ негативных последствий функционирования аспирантуры как третьего уровня высшего образования осуществлялся на основе данных государственной

статистики и мониторинговых исследований высшего образования и науки, проводимых НИУ ВШЭ, материалов научной периодики, а также результатов включённого наблюдения автора статьи, которая руководила аспирантурой Северо-Западной академии государственной службы в течение восьми лет (2004–2011), а затем занималась организацией научной деятельности, том числе аспирантов, в качестве сотрудника Управления научной работы Северо-Западного института управления РАНХиГС. *Основные ограничения исследования* связаны с неоднородностью его объекта: аспирантура по техническим направлениям серьёзно отличается по характеру и методам исследований от аспирантуры по гуманитарным, социально-экономическим или естественнонаучным направлениям; гражданская аспирантура по своей организации и условиям прохождения отличается от адъюнктуры; аспирантура столичных вузов имеет иные условия для организации учебного процесса и исследований, чем аспирантура вузов в регионах; аспирантура в научно-исследовательских организациях гораздо меньше по масштабам, чем аспирантура в образовательных организациях высшего образования и др. Поэтому необходимо подчеркнуть, что выводы, полученные в результате исследования, будут релевантны не для всех направлений и форм

подготовки аспирантов. Следует также отметить, что акцент в работе будет сделан на аспирантуре образовательных организаций высшего образования в силу того, что о ней есть больше доступной информации.

Описание и анализ

Проблема, которую в практико-управленческой плоскости можно сформулировать как сокращение числа защит диссертаций выпускниками аспирантуры, означающее невыполнение аспирантурой своей основной функции – воспроизводство научных и научно-педагогических кадров, появилась не вчера. Ключевым условием эффективности советской системы подготовки кандидатов наук была плановость (вся аспирантура была с гарантированным/обязательным трудоустройством) и отсутствие случайных людей. Самая распространённая схема советских лет – поступление в аспирантуру после трёх лет работы в качестве молодого преподавателя, при этом аспирантура и защита диссертации выступали обязательным условием дальнейшей карьеры в высшей школе. Те, кто поступал в целевую аспирантуру сразу после получения диплома специалиста, были, как правило, отличниками, проявившими способности к исследовательской работе. Возможность обучаться в аспирантуре на платной основе эти жёсткие критерии отбора расшатала. Теперь в неё стали поступать не только те, кто имел исследовательские способности и/или опыт научно-педагогической деятельности, но и те, кто решил, что хочет попробовать стать учёным и готов за это заплатить. Ситуация усугубилась вступлением в силу в 2013 г. ФЗ «Об образовании в РФ». В п. 5 ст. 10 данного закона подготовка кадров высшей квалификации обозначена в качестве третьего уровня высшего образования. С точки зрения организации и результатов учебного процесса это приравнивало аспирантуру к бакалавриату и магистратуре и распространило на неё действие федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

Необходимость образовательной компоненты в подготовке аспирантов сомнений никогда не вызывала. Она присутствовала и в 1990–2010-е годы, когда действовали федеральные государственные требования (ФГТ) к программам аспирантуры. Однако количество часов на освоение учебной программы было в тот период на порядок меньше, фактически велась подготовка только к сдаче экзаменов кандидатского минимума. Нынешние ФГОСы по аспирантуре предусматривают обширный учебный план, обеспечивающий формирование у аспирантов трёх типов компетенций (универсальных, общепрофессиональных и профессиональных), а также государственную итоговую аттестацию и выдачу диплома государственного образца об окончании аспирантуры. В результате сформировалась амбивалентность в трактовке результатов обучения в аспирантуре: получение диплома с квалификацией «Исследователь. Преподаватель-исследователь» или защита диссертации и получение диплома кандидата наук [6–8]. Следствием стало дальнейшее снижение эффективности аспирантуры, падение числа защищённых диссертаций². По количеству поступающих в аспирантуру и защищённых аспирантами диссертаций Россия практически вернулась на 25 лет назад, к уровню 1995 г. (Рис. 1).

Надо иметь в виду, что оптимальная численность не только аспирантов, но и студентов вузов никому не известна. Как только в систему образования были введены принципы рыночной экономики, численность обучающихся стала регулироваться закона-

² Отметим также, что снижение числа защит явилось не в последнюю очередь следствием реформы сети диссертационных советов, которая началась с ликвидации резервной сети советов по защите кандидатских диссертаций (Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2007 г. № 2 «Об утверждении Положения о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций»). Теперь все советы должны были пройти перерегистрацию в качестве советов по защите докторских и кандидатских диссертаций.

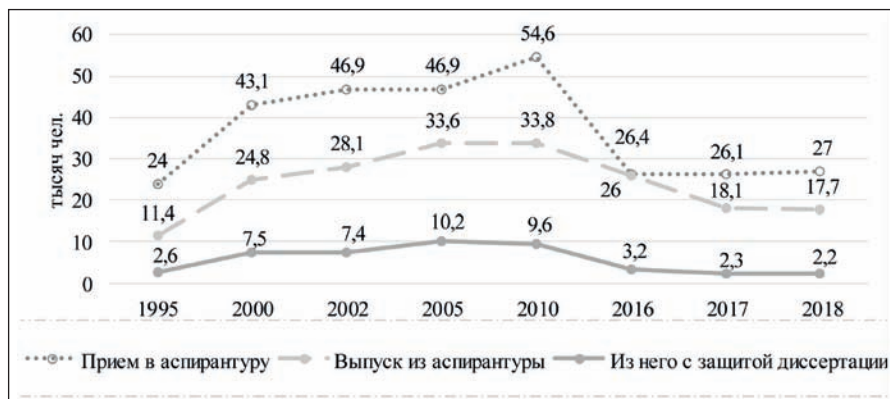


Рис. 1. Динамика показателей деятельности аспирантуры (1995–2018), тыс. чел.

Fig. 1. Graduate school activities indicators dynamics (1995–2018), thousand people

Исходные данные: Образование в России. 2003: Стат. сб. / Госкомстат России. М., 2003.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b03_33/IssWWW.exe/Stg/d020/i020470r.htm [9, с. 54].

ми спроса и предложения, а не расчётными нормативами. Стремление родителей дать детям высшее образование подпитывается в том числе и необоснованными требованиями работодателей, когда для занятия вакансии офис-менеджера (секретаря) требуется высшее образование. В условиях рыночной экономики оптимизировать численность той или иной профессиональной группы может только сам рынок, в противном случае будет утрачена гибкость реакции системы образования на изменения внешней среды. В контексте нашего исследования сокращение числа аспирантов рассматривается как признак снижения престижа преподавания в высшей школе и научной деятельности. Между тем современную экономику часто называют экономикой знаний, поэтому значение научных исследований и опытно-конструкторских разработок для её развития трудно переоценить. Сокращение числа аспирантов означает сокращение числа будущих научных кадров, способных их осуществлять, причём не только в технических, но и в социально-гуманитарных областях. Это и позволяет считать сокращение лиц, обучающихся в аспирантуре, негативным процессом. Вопрос о раздутости тех или иных направлений подготовки аспирантов следует, на наш взгляд, решать не директив-

но, а через использование косвенных рыночных механизмов, особенно в условиях, когда образовательным организациям приходится заботиться о повышении заработной платы своих преподавателей.

Основная причина амбивалентности «преподавать или исследовать» – российский вариант внедрения европейской (западной) модели образования – бакалавриат, магистратура, докторантура (получение степени доктора философии – PhD). В отечественной системе учёных степеней по-прежнему остаются две степени (кандидат наук, доктор наук) и сохраняется докторантура как институт подготовки учёных, отличный от аспирантуры. В этих условиях оказывается непонятным соотношение степени кандидата наук и степени PhD: нормативно это никак не определяется.

Ситуация усугубляется тем, что кандидатская диссертация (а значит, и условия её написания) оказалась по факту заменённой не подготовкой и защитой диссертации на степень PhD, как того требовала логика перехода на западную модель образования, а написанием и защитой выпускной квалификационной работы (далее ВКР) – Научного доклада по результатам исследований, проведённых в аспирантуре [10]. В то же время в большинстве университетов мира докто-

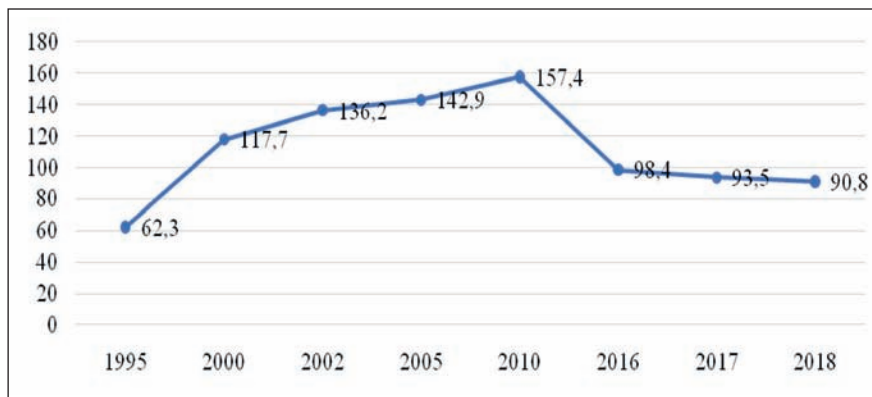


Рис. 2. Численность аспирантов на конец года, тыс. чел.

Fig. 2. The number of graduate students at the end of the year, thousand people

Исходные данные: Образование в цифрах: 2019: краткий статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Л.М. Гохберг, Н.В. Ковалева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа. экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019; Эксперты: число аспирантов в России сократилось на 42% за восемь лет // ТАСС. 15 мая 2019 г.

URL https://news.rambler.ru/community/42182058/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

рантура считается завершённой именно защитой PhD-диссертации [6, с. 7; 11]. В России это требование было отменено, а сам факт защиты вынесен за рамки обучения в аспирантуре³. Это, естественно, снизило мотивацию к написанию полноценной диссертации как у научных руководителей, так и у самих аспирантов. При этом, как показывают наблюдения, у первых мотивация снизилась в заметно большей степени, чем у вторых.

Всё это происходит в условиях кризиса института аспирантуры как такового. Самым ярким проявлением этого кризиса становится падение численности аспирантов (Рис. 2). Общая численность аспирантов на конец 2018 г. составила 90,8 тыс. чел., из которых 32% обучались на платной основе. Максимальная величина показателя была зафиксирована в 2010 г. – 157,4 тыс. Число

аспирантов сократилось на 42,3% [3, с. 54]. Для сравнения: на все формы обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура) в образовательные организации высшего образования в 2010 г. было принято 1399,5 тыс. чел., а в 2018 г. – 1147,9 тыс. чел. [12, с. 203]. Число поступивших сократилось только на 18%. Другими словами, интерес к получению высшего образования сохранился в большей степени, чем к обучению в аспирантуре.

Причины снижения эффективности аспирантуры (доля защищаемых аспирантами в срок диссертаций), широко обсуждаются в научной литературе [4; 13; 14]. На локальном уровне предпринимаются различные попытки преодоления негативных тенденций, в частности, ищутся способы решить проблему финансового обеспечения аспирантов, для того чтобы у них не было необходимости совмещать обучение в аспирантуре и оплачиваемую занятость. Самыми распространёнными способами являются включение аспирантов в научно-исследовательские проекты, реализуемые в вузе, а также приём на работу в качестве преподавателей или административных сотрудников [14, с. 22–23]. Ещё одним вариантом, в случае наличия у

³ п. 44 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1259) // Российская газета. 2014. № 31.

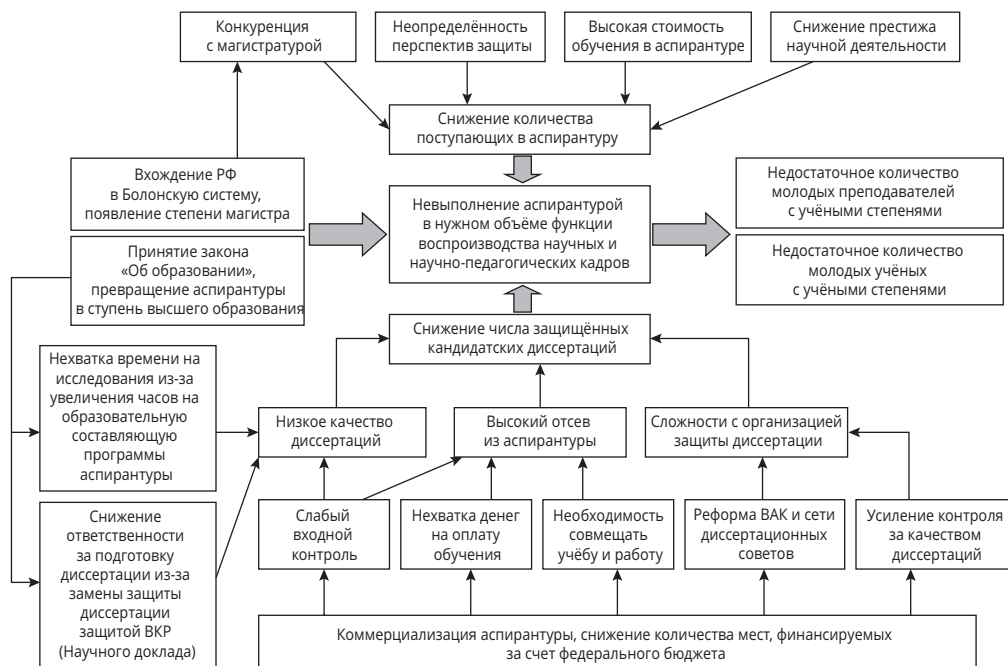


Рис. 3. Система факторов, порождающих проблемную ситуацию
Fig. 3. Structure of factors that generate the dysfunction of graduate school

университета финансовых возможностей, является назначение повышенных стипендий наиболее способным аспирантам в дополнение к государственным.

В мае-июне 2019 г. была предпринята попытка решить данную проблему и на общегосударственном уровне. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) провёл конкурс для аспирантов 2-го курса очной формы обучения на получение 1500 аспирантских грантов в размере 1 млн. 200 тыс. руб. каждый. Условием отчётности по гранту является защита диссертации, но не в срок, а в течение года после окончания аспирантуры, поскольку грант рассчитан на два года. Основным ограничением здесь стала тематика научных исследований. Поддержку получили главным образом технические и естественнонаучные направления подготовки аспирантов.

В мае 2020 г. этот конкурс был объявлен снова. Однако условия изменились. Теперь в нём могут принимать участие только

«аспиранты первого года обучения – для аспирантов, зачисленных в трёхгодичную аспирантуру; второго года обучения – для аспирантов, зачисленных в четырёхгодичную аспирантуру»⁴. Учитывая, что грант двухгодичный, это означает, что диссертация должна быть написана за время обучения в аспирантуре. Обратим внимание, как формулируется задача конкурса: «создание молодым учёным-аспирантам условий для подготовки диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, содействие в трудоустройстве и закрепление молодых учёных в российских научных организациях». Речь об образовательных организациях здесь вообще не идёт. Хотя официальных ограничений на подачу документов у аспирантов вузов нет.

⁴ Конкурс РФФИ на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учёными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты»). URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2106014



Рис. 4. Декомпозиция факторов, ведущих к низкому качеству диссертаций

Fig. 4. Decomposition of the factors leading to poor quality of theses

На рисунке 3 представлен анализ факторов, ведущих к дисфункциональности института аспирантуры. Главными негативными трендами, отражающими эту дисфункциональность, выступают снижение количества поступающих в аспирантуру и снижение числа защит. Конкретизируем причинно-следственные связи, исходя из предлагаемой модели.

Снижение приёма в аспирантуру вызвано:

- падением престижа научной деятельности;
- высокой стоимостью обучения во внебюджетной аспирантуре;
- неопределённостью перспектив защиты, неясностью конечного результата и сложностью защиты кандидатской диссертации в связи с постоянным изменением требований к ней;
- конкуренцией аспирантуры с магистратурой как уровнем высшего образования.

Снижение числа защит диссертаций вызвано следующими факторами:

- низкое качество диссертаций;
- сложности с организацией защиты диссертации в диссертационном совете, вызванные реформой ВАК и сети диссертационных советов, а также усилением контроля

над качеством диссертаций со стороны ВАК и общественных организаций, в частности Диссертнета;

- высокий отсев из аспирантуры, ведущий к снижению числа выпускников аспирантуры.

Самым существенным фактором, влияющим на снижение количества защит, выступает низкое качество диссертационных исследований аспирантов. Речь идёт о том, что подмена диссертации ВКР, а именно Научным докладом о результатах исследований, демотивировала аспирантов к написанию полноценной диссертации. Вывод защиты за пределы аспирантуры демотивировал научных руководителей к контролю деятельности аспирантов. В результате кандидатская диссертация становится неким журавлём в небе, ибо диплом об окончании аспирантуры можно получить и без неё. На рисунке 4 представлена декомпозиция основных факторов, ведущих к низкому качеству диссертаций аспирантов.

Формулировка возможных альтернатив решения проблемы

Проблема, которая рассматривается в данном исследовании, заключается в недо-

статочном выполнении аспирантурой своей ключевой функции – воспроизводство научных и научно-педагогических кадров в стране. Её основными проявлениями выступают сокращение желающих продолжать обучение в аспирантуре, чтобы стать в дальнейшем преподавателями высшей школы и учёными, а также снижение количества защит диссертаций аспирантами. Исходя из этого, предлагаемые альтернативы решения проблемы должны работать в обоих направлениях, т.е. не только увеличивать количество защит, но и стимулировать интерес к аспирантуре у молодёжи, повышая престиж занятия наукой и преподаванием.

Можно сформулировать три возможные альтернативы, которые условно называются «адресная поддержка», «западная модель», «одна аспирантура – две траектории».

«Адресная поддержка» (нулевая альтернатива). Она предполагает, что никаких значимых изменений в нормативную базу по аспирантуре не вносится. Государство ограничивается адресной поддержкой наиболее способных аспирантов по самым актуальным направлениям развития российской науки, используя механизм аспирантских грантов РФФИ. Число грантов и их размер могут быть увеличены, но при этом сама «идеология» обучения в аспирантуре не меняется. «Плюсы» этой альтернативы: не требуется кардинальной ломки существующей системы, затраты по ресурсам (на гранты) можно корректировать в зависимости от имеющихся возможностей. Это может увеличить количество защит в краткосрочной перспективе, но только по определённым направлениям аспирантуры, которые будет поддерживать государство. Отсюда основной «минус» – отставание или стагнация тех секторов науки, которые не попадут в число приоритетных направлений подготовки аспирантов, поддерживаемых государством. Речь идёт о социальных и гуманитарных науках. Рост эффективности аспирантуры будет происходить по узкому кругу специальностей, в то время как в других секторах

эффективность будет падать, поскольку факторы, её снижающие, продолжают действовать. В результате заметно поднестись эффективность аспирантуры в целом не удастся. Наличие грантовой поддержки может стимулировать интерес к занятию наукой у молодёжи, но это не решит задачу повышения престижа работы в сфере высшего образования. Таким образом, данная альтернатива никак не преодолевает негативные тенденции, связанные с превращением аспирантуры в третью ступень высшего образования и с её коммерциализацией.

«Западная модель» (радикальная альтернатива). Предлагается полностью завершить переход на европейскую систему образования – ликвидировать аспирантуру, сделав её докторантурой с защитой степени PhD, перейти от двух степеней (кандидат наук и доктор наук) к одной – доктор наук. Тем самым аспирантура перестанет быть ступенью высшего образования и превращается в докторантуру. Диплом об окончании аспирантуры упраздняется, защита диссертации становится обязательным и единственным условием её окончания. Это ликвидирует амбивалентность в понимании результатов обучения в аспирантуре. Исчезнет конкуренция с магистратурой и неопределённость в перспективах защиты диссертации. В какой-то мере это будет возвращением к советскому опыту аспирантуры как послевузовского образования, но в условиях двухуровневой системы высшего образования «бакалавриат – магистратура»⁵. В перспективе 10–15

⁵ Одним из шагов в направлении движения к западной модели стала ликвидация монополии ВАК (государства) на легитимацию решения диссертационного совета о присуждении учёной степени. В августе 2017 г. (Распоряжение Правительства РФ от 23 августа 2017 года № 1792-р) 19 российских университетов получили право присвоения собственной учёной степени, по факту – степени PhD. Но пока ещё нет достаточной практики защит в диссертационных советах образовательных организаций высшего образования. «Собственные» советы есть только в четырёх научных ор-

лет внедрение «западной модели» позволит России полностью интегрироваться в международную систему учёных степеней и облегчит признание российских дипломов, а также работу российских учёных в международных коллективах. Основные «минусы» этой альтернативы: необходимость кардинальной перестройки всей нормативной базы по аспирантуре, заметное сокращение числа лиц, прошедших обучение в аспирантуре, в связи с ужесточением требований к её прохождению. Повышение эффективности аспирантуры будет достигнуто за счёт её сокращения. Это негативно скажется на воспроизводстве научных и научно-педагогических кадров в стране в краткосрочной перспективе. Необходимо иметь в виду и неготовность научного и вузовского сообщества отказаться от существующей системы учёных степеней ни в краткосрочной, ни в среднесрочной перспективах.

«Одна аспирантура — две траектории» (компромиссная, промежуточная альтернатива). В аспирантуре в дополнение к научной вводится профессиональная степень. По образцу зарубежных вузов «реализуются программы педагогической аспирантуры, ориентированные на присуждение степени доктора образования (EdD), которые существенно отличаются по содержанию, форме подготовки и аттестации от PhD-программ в той же области» [6, с. 10]. Другими словами, аспирантура остаётся уровнем высшего

образования. Все они работают в области естественных наук — физики, химии, биологии, фундаментальной медицины. В стране существуют ВАКовские советы и «собственные» советы. На сайте ВАК публикуются два типа объявлений о защитах диссертаций. При этом значимость степени, полученной в «собственном» совете, в общественном мнении ниже, чем в ВАКовском, потому что нет уверенности в конвертируемости/нострификации этих степеней. Главное ограничение этой реформы — сохранение учёной степени доктора наук. Если в «собственных» советах будут присваивать две учёные степени, то это означает, что в «идеологии» подготовки диссертаций ничего не изменилось.

образования, но разделяется на исследовательскую и педагогическую/преподавательскую. Соответственно, создаются два типа образовательных программ, ориентированных на разный набор компетенций и с разным конечным результатом [15].

В одном случае аспирантура заканчивается защитой кандидатской диссертации и получением диплома кандидата наук, в другом — защитой Научного доклада по результатам проведённых в аспирантуре научных исследований и получением диплома об окончании аспирантуры с присвоением квалификации «Преподаватель-исследователь», т.е. профессиональной степени в области высшего образования. Эта квалификация даёт выпускникам аспирантуры право преподавания в высшей школе и руководства ВКР студентов бакалавриата (в настоящее время диплом об окончании аспирантуры этого права не даёт). При этом сохраняется норма, что читать лекции и руководить ВКР магистрантов могут только преподаватели, имеющие учёные степени. Это сформирует у преподавателей, имеющих профессиональную степень, мотивацию к написанию и защите кандидатской диссертации.

Аспирант при поступлении сам выбирает тип аспирантуры, опираясь на самооценку своих способностей и возможностей. Вступительные экзамены проводятся отдельно. В процессе обучения на 1–2-м курсе возможен переход из одного типа аспирантуры в другой, исходя из достигнутых результатов, при условии ликвидации академической разницы. Закончив преподавательскую (педагогическую) аспирантуру, аспирант впоследствии (без повторного прохождения обучения) может защищать кандидатскую диссертацию, если она будет подготовлена, и получить степень кандидата наук. В свою очередь, аспиранты, получившие степень кандидата наук, проходят промежуточную и итоговую аттестацию по педагогической компоненте программы аспирантуры в форме экстерната и получают диплом с квалификацией «Преподаватель-исследователь».

Аналогом можно считать обучение по существовавшей ранее программе дополнительного образования «Преподаватель высшей школы». Данное решение делает аспирантуру диверсифицированной, но в отличие от уровней (бакалавриат – магистратура) это разные типы деятельности (исследователь и преподаватель) кадров высшей квалификации, а не разные уровни образования.

Основные «плюсы» данной альтернативы заключаются в том, что нормативная база по аспирантуре должна меняться, но не радикально. При этом увеличивается вариативность образовательных траекторий, что будет вести к снижению отсева. Число выпускников аспирантуры вырастет, что позволит более эффективно решать проблему омоложения кадров науки и высшей школы. Количество защит будет расти из-за более строгого входного контроля в исследовательскую аспирантуру и повышения мотивации к написанию диссертации. В отличие от варианта «адресная поддержка» эти изменения затронут все без исключения направления подготовки аспирантов.

Основные «минусы» связаны с необходимостью чёткого и однозначного разграничения образовательных траекторий в аспирантуре и соответствующего отражения этого в образовательных программах. Положительные эффекты от реализации этой альтернативы могут быть получены в перспективе не ранее трёх-пяти лет. Минусом выступает и то, что общественное мнение и работодатели могут воспринять профессиональную степень в области высшего образования как неполноценную. В качестве аналогии можно привести ситуацию с восприятием в России степени бакалавра.

Обоснование выбора приоритетной альтернативы решения проблемы

В качестве приоритетной предлагается выбрать третью альтернативу: *«Одна аспирантура – две траектории»*.

Во-первых, она отвечает сложившимся реалиям функционирования аспирантуры

в образовательных организациях высшего образования. Исследование мотивов поступления в аспирантуру показало, что 70,7% аспирантов имеют желание в будущем передавать свой опыт и знания, хотя бы стать преподавателями вуза, и только 40,2% любят изобретать и создавать что-либо новое, желают внести свой вклад в науку [13, с. 70].

Во-вторых, это решение позволит не потерять аспирантуру в вузах, где условия полноценных научных исследований ограничены по объективным причинам в сравнении с научно-исследовательскими организациями, но есть хорошее поле для педагогической практики и преподавания. Гибкость учебных планов, т.е. возможность смены типа аспирантуры, позволит способным аспирантам, даже тем, кто первоначально поступал в преподавательскую аспирантуру, заниматься научными исследованиями и строить научную карьеру. Те, у кого потенциала для самостоятельных исследований окажется недостаточно, смогут выбрать образовательную траекторию преподавателя высшей школы, но при этом они будут обладать исследовательскими компетенциями, сформированными в ходе обучения в аспирантуре. Получение диплома об окончании аспирантуры позволит им преподавать и руководить научной работой обучающихся. Это даст возможность снизить отсев из аспирантуры из-за академической задолженности по научно-исследовательской деятельности и увеличить выпуск аспирантов, решая тем самым проблему старения профессорско-преподавательского состава.

В-третьих, для того чтобы повысить эффективность аспирантуры, государство может все бюджетные места (места, финансируемые за счёт средств федерального бюджета) рассматривать как исследовательские. Тем самым в повестку дня вузов, имеющих бюджетные места, вернётся показатель «доля защит аспирантами диссертаций в срок». Как уже неоднократно отмечалось в этой статье, защитить сегодня кандидатскую диссертацию достаточно сложно, поэтому

нужно повысить как мотивацию, так и ответственность за это аспирантов и научных руководителей. Именно эта цель и преследуется предложением сделать все бюджетные места в аспирантуре исследовательскими. Если аспирант не может или не хочет платить за обучение, то должен взять на себя дополнительные обязательства по защите диссертации. Государство, в свою очередь, тоже повысит тем самым отдачу от использования бюджетных средств. Пример этого мы уже имеем в виде аспирантских грантов РФФИ.

В-четвёртых, диверсификация аспирантуры на исследовательскую и преподавательскую даст возможность образовательным организациям высшего образования самим выстраивать свою аспирантуру исходя из своих нужд и имеющихся возможностей. Например, выплата повышенных стипендий за счёт средств вуза может осуществляться только аспирантам-исследователям. При этом количество и разделение мест на исследовательские и преподавательские во внебюджетной аспирантуре будут определяться самими вузами с учётом рыночной конъюнктуры и собственных потребностей.

Заключение. Выводы и рекомендации

Подводя итоги анализа негативных последствий превращения аспирантуры в третью ступень высшего образования, можно сделать следующие выводы.

1. Расширение образовательной компоненты программ аспирантуры сократило время на проведение аспирантами научных исследований.

2. Эффективность аспирантуры, понимаемая как количество защищённых аспирантами диссертаций, после 2013 г. не повысилась, а продолжает падать, в том числе из-за снижения качества диссертаций.

3. Амбивалентность результатов прохождения аспирантуры (замена защиты кандидатской диссертации защитой ВКР) привела к снижению ответственности за подготовку и защиту диссертации, а также

к ослаблению входного контроля при поступлении в аспирантуру.

4. Ранее существовавшие риски, главными из которых выступают неспособность аспирантов к самостоятельной научной работе и нехватка времени на написание диссертации из-за необходимости зарабатывать на жизнь, не исчезли, а лишь усугубились в условиях продолжающейся коммерциализации аспирантуры.

Существуют три варианта преодоления указанных негативных тенденций:

1) адресная поддержка наиболее способных аспирантов и наиболее значимых научных направлений при сохранении существующей нормативной базы по аспирантуре. Аспирантура при этом остаётся третьим уровнем высшего образования;

2) превращение защиты диссертации в обязательное условие окончания аспирантуры путём перехода на европейскую модель PhD, выведение аспирантуры из системы высшего образования, отказ от выдачи диплома об окончании аспирантуры;

3) диверсификация аспирантуры на педагогическую/преподавательскую, по окончании которой присваивается профессиональная степень «Преподаватель-исследователь», и исследовательскую, которая оканчивается защитой кандидатской диссертации, присвоением учёной степени кандидата наук и выдачей диплома кандидата наук. В этом случае аспирантура остаётся уровнем высшего образования, но требуется определённая переработка нормативной базы.

Последняя альтернатива не решает проблему воспроизводства научных и преподавательских кадров кардинально и носит компромиссный характер, но она способна дать эффекты в среднесрочной перспективе, сохранив интерес к обучению в аспирантуре у молодёжи и обеспечив приток молодых кадров в состав научно-педагогических работников.

Ограничение задач аспирантуры только подготовкой и защитой кандидатской дис-

сертации (т.е. перевод всех аспирантов в исследовательскую аспирантуру) приведёт к дальнейшему сокращению контингента аспирантуры вплоть до исчезновения аспирантов по научным направлениям, где защита диссертаций сопряжена с особыми сложностями. Результатом станет стагнация отдельных отраслей науки, в первую очередь – гуманитарных и общественных, которые не входят в приоритетные направления развития российской науки, поддерживаемые государством. В силу этого третья альтернатива может рассматриваться как приоритетная. Для её реализации рекомендуется осуществить следующие действия.

1. Провести общественные слушания с участием представителей образовательных организаций высшего образования и научной общественности о целесообразности разделения аспирантуры на два типа, оценить риски такого решения.

2. Разработать два различных ФГОСа – для исследовательской аспирантуры и педагогической (преподавательской), имеющих разный набор компетенций и разную структуру учебного плана по зачётным единицам. Внести необходимые изменения в нормативные акты по аспирантуре (Порядок реализации программ аспирантуры, положение о ГИА и др.)

3. Осуществить на базе одного из федеральных университетов пилотный проект по отдельной подготовке «Исследователей» и «Преподавателей». При этом все бюджетные места рассматривать как места в исследовательской аспирантуре.

4. Усилить интеграцию научных и образовательных организаций путём формирования объединённых аспирантур (по образцу объединённых диссертационных советов), в которых будет вестись подготовка только «Исследователей».

Ещё раз подчеркнём, что российская аспирантура очень разнородная, данное исследование носит скорее качественный (этнографический), а не массовый (репрезентативный) характер. Проведённый выше анализ постро-

ен во многом на данных образовательных организаций высшего образования, готовящих аспирантов по социально-гуманитарным направлениям, он не претендует на универсальность. Кроме того, предлагаемая в качестве приоритетной альтернатива будет способствовать решению проблем аспирантуры в первую очередь образовательных организаций, а не научных. Однако это представляется важным, поскольку именно в вузах негативные последствия превращения аспирантуры в третью ступень образования проявились наиболее ярко. В то же время нельзя недооценивать риски, которые возникнут в случае введения аспирантских программ разных типов. Эта тема может стать сюжетом для будущих исследований.

Литература

1. Рыбаков Н.В., Бедный Б.И. Проблемное поле в исследовании российской аспирантуры: образовательный и социологический подходы // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2017. № 2 (46). С. 113–121.
2. Сенашенко В.С. Особенности реформирования отечественной аспирантуры как предмет дискуссии // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 3. С. 58–73. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73>
3. Власова В.В., Гохберг А.М., Дьяченко Е.А. и др. Российская наука в цифрах / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа. экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2018. 46 с.
4. Резник С.Д., Чемезов И.С. Институт аспирантуры российского вуза: состояние, проблемы и перспективы развития // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 430. С. 159–168.
5. Ратай Т.В., Тарасенко И.И. Научные кадры: тенденция снижения сохраняется // Наука. Инновации. Технологии. Экспресс-информация. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. 25.09.2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/308115412.html>
6. Бедный Б.И. Новая модель аспирантуры: pro et contra // Высшее образование в России. 2017. № 4 (211). С. 5–16.
7. Карабаева Е.В., Маландин В.В., Мосичева И.А., Телешова И.Г. Аспирантура как уро-

- вень высшего образования: состояние, проблемы, возможные решения // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 11. С. 22–34.
8. Бедный Б.И., Сапунов М.Б. и др. Новая модель российской аспирантуры: проблемы и перспективы (круглый стол) // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 1. С. 130–146.
 9. Бондаренко Н.В., Гохберг Л. М., Ковалева Н. В. и др. Образование в цифрах: 2019: краткий статистический сборник / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа. экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2019. 96 с.
 10. Кашина М.А. Обобщённая модель государственной итоговой аттестации по программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре // Материалы научно-методической конференции СЗИУ РАНХиГС / Под общ. ред. Е.А. Китина; Сев.-Зап. ин-т упр. РАНХиГС. СПб: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС. 2016. С. 64–77.
 11. Скоробогатова М.Р. Тенденции и особенности защиты диссертации в странах Западной Европы // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26276>
 12. Российский статистический ежегодник. 2019. Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 708 с.
 13. Лызь Н.А., Лыбынцева И.С. Специфика обучения в аспирантуре: роль мотивации аспирантов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. 2019. № 1. С. 68–72.
 14. Малошонов Н.Г., Терентьев Е.А. На пути к новой модели аспирантуры: опыт совершенствования аспирантских программ в российских вузах // Вопросы образования. 2019. № 3. С. 8–42. DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-3-8-42>
 15. Кашина М.А. Кого готовят в аспирантуре – исследователя или преподавателя? Соотношение научно-исследовательской и педагогической компонент в компетентностной модели выпускника // Материалы научно-методической конференции СЗИУ РАНХиГС / Под общ. ред. Е.А. Китина, Сев.-Зап. ин-т упр. РАНХиГС. СПб: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2018. С. 44–59.

Статья поступила в редакцию 06.06.20

После доработки 14.06.20

Принята к публикации 16.07.20

Negative Effects of Reforming Russian Graduate School: Analysis and Ways to Minimize

Marina A. Kashina – Dr. Sci. (Political Science), Assoc. Prof., e-mail: Kashina-ma@ranepa.ru
North-West Institute of Management under the Presidential Academy (SZIU RANEPa), Saint Petersburg, Russia

Address: 57/43, Sredniy prospect VO, Saint Petersburg, 199178, Russian Federation

Abstract. The transformation of Russian graduate school into the third stage of higher education hasn't increased its effectiveness. The number of theses and graduate students has decreased. The interest of young people in science declines and well as the prestige of scientific activity. Graduate school does not fulfill its primary function as a social institution. It does not ensure the reproduction of research and pedagogical staff in Russia. The purpose of entering graduate school is far from writing a thesis. Hence, the review of the ways and methods of reforming the system of graduate school is necessary. **The aim of the study** is to analyze the negative consequences of turning graduate school into a higher education level and to develop practical recommendations to minimize these consequences. **Research methods:** analysis of statistical and sociological data, materials of scientific periodicals, including the articles about preparation of graduate students in other countries. **The results of this study.** The author structures the factors that generate the above situation and formulates three possible scenarios/alternatives for the development of Russian graduate school, which are "Targeted Support", "Western Model", "One Graduate School – Two Trajectories". The first is formulated as a zero alternative, the "Western Model" – as a radical one. The scenario "One

Graduate School – Two Trajectories” is considered as a prior alternative. Perhaps, the scenario will be able to solve the problem of graduate school in current conditions. This alternative suggests that the pedagogical (professional) degree is introduced in addition to the scientific degree in graduate school. Graduate school remains the level of higher education, but at the same time is divided into research branch and pedagogical one. Accordingly, two types of educational programs are required to be created. They should be oriented on different sets of competencies and give different results. This scenario is considered as a temporary measure. It will allow educational institutions of higher education not to lose graduate school as such, especially at those universities where programs of social and humanities branches are implemented. In addition, it will allow to individualize the educational trajectories of graduate students, because it takes into account the capabilities and the inclinations of graduate students. In conclusion, the author presents the practical recommendations that allow this scenario to be implemented.

Keywords: graduate school, lecturer, researcher, candidate of sciences, PhD, thesis, practice-oriented study, dysfunctionality, research and pedagogical staff

Cite as: Kashina, M.A. (2020). Negative Effects of Reforming Russian Graduate School: Analysis and Ways to Minimize. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 55-70 (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-55-70>

References

1. Rybakov, N.V., Bednyi, B.I. (2017). The Problem Field of the Study of Doctoral Education in Russia: Educational and Sociological Approaches. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. Seriya: Sotsial'nyye nauki = Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: Social Sciences*. No. 2 (46), pp. 113-121. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Senashenko, V.S. (2020). Features of Postgraduate Programs' Reforming as an Issue for Scientific and Pedagogical Discussion. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 3, pp. 58-73 DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-3-58-73> (In Russ., abstract in Eng.)
3. Vlasova, V.V., Gokhberg, L.M., Dyachenko, E.L. et al. (2018). *Rossiyskaya nauka v tsifrakh* [Russian Science and Technology in Figures]. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE Publ., 46 p. (In Russ.)
4. Reznik, S.D., Chemezov, I.S. (2018). Postgraduate Education in Russian Universities: State, Problems and Prospects of Development. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*. No. 430, pp. 159-168. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Ratay, T.V., Tarasenko, I.I. (2019) Scientific Staff: Downward Trend Continues. *Nauka. Innovatsii. Tekhnologii. Ekspress-informatsiya = Science. Technology. Innovation*. Moscow: National Research University Higher School of Economics. Available at: <https://issek.hse.ru/news/308115412.html> (In Russ.)
6. Bednyi, B.I. (2016). A New Postgraduate School Model: Pro et Contra. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4 (211), pp. 5-16 (In Russ., abstract in Eng.)
7. Karavaeva, E.V., Malandin, V.V., Mosicheva, I.A., Telezhova, I.G. (2018). Postgraduate Course as a Level of Higher Education: Status, Problems, Possible Solutions. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 11, pp. 22-34. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-22-34>. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Bednyi, B.I., Sapunov, M.B. et al. (2019). A New Model of Russian Doctoral Education: Problems and Prospects (Round Table). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol.

- 28, no. 1, pp. 130-146. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-1-130-146> (In Russ., abstract in Eng.)
9. Bondarenko, N.V., Gokhberg, L.M., Kovaleva, N.V. et al. (2019). *Obrazovaniye v tsifrakh: 2019: kratkiy statisticheskiy sbornik* [Education in Figures: 2019: A Short Statistical Digest]. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE Publ., 96 p. (In Russ.)
 10. Kashina, M.A. (2016). The Generalized Model of a State Final Examination on Programs of Higher Education – Postgraduate Programs of Training of Research and Educational Personnel. In: Kitin, E.A. (Ed). *Materialy nauchno-metodicheskoy konferentsii SZIU RANKhIGS* [Materials of the Scientific and Methodical Conference SZIU RANEPa]. St. Petersburg, pp. 64-77. (In Russ., abstract in Eng.)
 11. Skorobogatova, M.R. (2017). Features of Protection of Dissertation in the Countries of Western Europe. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 2. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26276> (In Russ., abstract in Eng.)
 12. *Rossiyskiy statisticheskiy ezhegodnik. 2019. Stat. sb. / Rosstat* [Russian statistical yearbook. 2019]. Moscow: Federal State Statistics Service (Rosstat).
 13. Lyz, N.A., Labyntseva, I.S. (2019). Peculiarities of PhD Training: The Role of Postgraduate Students' Motivation. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Problemy vysshego obrazovaniya = Proceedings of Voronezh State University. Series: Problems of Higher Education*. No. 1, p. 68-72. (In Russ., abstract in Eng.)
 14. Maloshonok, N.G., Terentev, E.A. (2019). Towards the New Model of Doctoral Education: The Experience of Enhancing Doctoral Programs in Russian Universities. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies. Moscow*. No. 3, pp. 8-42. DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2019-3-8-42> (In Russ., abstract in Eng.)
 15. Kashina, M.A. (2018). Who is Taught in Postgraduate School – A Researcher or a Lecturer? The Correlation between Research and Lecture Components in the Competence Model of a Postgraduate. In: Kitin, E.A. (Ed). *Materialy nauchno-metodicheskoy konferentsii SZIU RANKhIGS* [Materials of the Scientific and Methodical Conference SZIU RANEPa]. St. Petersburg, pp. 44-59 (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 06.06.20

Received after reworking 14.06.20

Accepted for publication 16.07.20

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-71-84>

«Талгенизм» в эпоху цифровизации: отечественная история сМООС

Бабаева Марина Алексеевна – канд. физ.-мат. наук, доцент. E-mail: maalba@list.ru
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Адрес: 195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29

Голубев Евгений Борисович – зам. главного редактора журнала «Санкт-Петербургский университет». E-mail: egolubev@list.ru

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

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

Аннотация. Рассмотрены вопросы трансформации образовательного пространства в современную эпоху тотальной цифровизации. Отмечена слабость теоретического фундамента электронного обучения в условиях массовой практики его внедрения и применения. Обсуждается правомёрность применения традиционных теорий к электронному обучению в радикально изменившейся образовательной среде и необходимость разработки новой теории. Когнитивизм, конструктивизм, бихевиоризм и др. являются базой традиционной педагогической системы (классно-урочной в школе и лекционно-семинарской в вузах). Показано, что иную педагогическую систему представляет коннективизм – теоретическая конструкция Дж. Сименса, созданная как «теория цифровой эпохи». На основе коннективизма и для его изучения Дж. Сименс и С. Даунс создали первые массовые открытые онлайн-курсы сМООС, – и теоретическая конструкция получила практическое воплощение. Обнаружена ещё одна, сходная с коннективистской, технология обучения, в основе которой также лежит отличная от традиционной педагогическая система. Это дало возможность придать «теории обучения цифровой эпохи» заметный «исторический объём». Корни современного коннективизма массовых открытых онлайн-курсов были обнаружены в России. Сто лет назад известный педагог А.Г. Ривин впервые реализовал идею коллективного взаимообучения. Этот метод, названный Ривиным «талгенизмом» (от слов «талант», «гений»), опирался на «диалогическое общение» в переменных парах и позволял достичь невероятных результатов в совместном обучении людей разного возраста и разного уровня подготовки. Прослежены исторические вехи развития метода коллективного взаимообучения в России. Обнаружены документальные свидетельства об экспериментах по созданию принципиально иной педагогической системы, существенно отличающейся от традиционной. Показано, что метод коллективного взаимного обучения (талгенизм) российского педагога А.Г. Ривина и технология современного коннективизма, реализованная в массовых открытых онлайн-курсах сМООС канадских исследователей Дж. Сименса и С. Даунса, имеют общие ключевые особенности. Установлено, что, несмотря на временной и географический разрыв (Россия, 1918 г. и Канада, 2008 г.), каждая из этих технологий делает возможным принципиально новый процесс обучения (ориентированный на потребности обучающегося), организация которого практически недостижима при традиционной классно-урочной или лекционно-семинарской системе. Обе технологии представлены как эффективные практи-

ческие воплощения новой парадигмы образования, что позволяет внимательно и всесторонне изучить её элементы. Сделан вывод о предпосылках создания новой теории обучения, которая стала бы фундаментом альтернативной педагогики нового времени, отличной от традиционной, и смогла бы претендовать на статус общей теоретической базы не только дистанционного, электронного, но и аудиторного обучения.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн-курсы; сМООСК, коннективизм, метод коллективного взаимообучения, талгенизм, А.Г. Ривин

Для цитирования: Бабаева М.А., Голубев Е.Б. «Талгенизм» в эпоху цифровизации: отечественная история сМООС // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 71-84. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-71-84>

Введение. Необходимость новой педагогики – фундамента эффективного современного обучения

В нынешнюю эпоху тотальной цифровизации вектор системы образования необратимо разворачивается в направлении дистанта процесса обучения. Стремительно возрастает доля элементов электронного обучения в традиционном образовательном процессе, качественно трансформируется сам процесс обучения. Использование цифровых технологий кардинально меняет образовательное пространство. Меняются цели, решения, содержание обучения. Заметно меняются организационные формы обучения, структура классических университетов. Онлайн-курсы становятся обязательными элементами образовательных программ, из внутренней среды университетов они уверенно выходят во внешнее образовательное пространство.

Цифровые технологии и сеть Интернет сделали образование открытым. В мировой образовательной среде появились МООК (массовые открытые онлайн-курсы), их популярность стремительно растёт [1; 2]. Любой желающий независимо от его квалификации и места жительства, может теперь получить качественное бесплатное образование. Мировые топ-университеты используют формат МООК при реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры. В России в 2015 г. при поддержке Минобрнауки РФ была учреждена ассоциация «Национальная платформа открытого образования» (НПОО). Лучшие университе-

ты РФ предлагают здесь свои онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских вузах. Сегодня каждый российский студент знаком с форматом МООК [3].

Практика внедрения и применения электронного обучения в настоящее время огромна, есть эмпирические исследования отдельных аспектов обучения, его организации и эффективности. Но прочной теоретической базы современного обучения нет. Очевидно, что фундамент для разработки и внедрения средств электронного обучения, его оптимизации должны составить не только практика и эмпирические исследования, но и теоретические концепции [4]. Основными общепризнанными традиционными теориями обучения считают когнитивизм, конструктивизм и бихевиоризм. В качестве теоретических конструкций нередко используют также теорию цифровых медиа, теорию активного обучения и др. Эти теории, безусловно, можно применить к электронному обучению [5], но все они получили распространение ещё до взлёта технологий цифровой эпохи. Сегодня социум, образовательное пространство радикально изменились. Поэтому актуален вопрос: правомерно ли применять традиционные теории обучения в радикально изменившейся образовательной среде? Необходимо ли их полностью заменить либо нужна лишь частичная модернизация? [6]. Новая теория должна отразить динамичность, постоянное развитие электронного обучения и его форм. Но должна ли она быть настолько широка, чтобы стать базой электронного и традици-

онного, дистанционного и аудиторного обучения? На эти вопросы пока нет академически выверенного ответа.

В постиндустриальную эпоху темпы обновления информации многократно возросли, её достоверность и точность меняются. Сегодня объём знаний увеличивается экспоненциально, половину из того, что известно сегодня, не знали 10 лет назад. Но знания быстро теряют свою актуальность. В связи с этим говорят о значительном сокращении «периода полураспада знаний» – промежутка времени между моментами получения знания и его «устаревания» [7]. Выпускник вуза вынужден многократно обновлять полученные знания и навыки: сегодня «пожизненное обучение – это не роскошь, а необходимость» [8]. Поэтому в новейших технологиях обучения становится актуальной не столько линейная передача конкретной информации, сколько выработка навыка добывания и оценки знания. Формирование способности создавать новые и замечать имеющиеся связи, оценивать информацию должно стать одной из задач обучения. Новые педагогические теории и подходы обязаны это учитывать.

Кроме того, новая теория должна учесть и специфичность новых учебных сообществ, коммуницирующих в социальных сетях и виртуальной образовательной среде, зачастую лишённых непосредственного личного контакта с преподавателем и не всегда связанных рамками единого класса или одного вуза [9].

Коннективизм и сМООС: теоретический конструкт и практическое воплощение

Цифровые технологии реорганизовали нашу жизнь, общение и обучение. Сила и мощь сетей, развитие интернет-технологий разворачивают обучение от целиком индивидуальной деятельности к работе в группе и сообществе. Поэтому теория, описывающая процессы и принципы современного обучения, неизбежно должна отражать изме-

нившуюся социальную среду и принципы её функционирования. Именно такую теорию обучения для цифровой эпохи – коннективизм – предложил в 2004 г. Дж. Сименс. Она выдвигается автором и его последователями как теоретическая основа для понимания современного процесса обучения и объяснения его результатов. Согласно принципам коннективизма, знания распределяются по сети соединений, и обучающийся прокладывает собственный маршрут, создавая новые связи и узлы в сети. Сетевой узел – это любой источник информации: базы данных, веб-сайты, библиотеки, организации, люди, эмоциональные отклики, изображения. Сеть позволяет «взаимодействовать, делиться, вести диалоги и думать вместе» [10]. Обучение – это процесс создания связей, трансформации узлов и развития сети. Цель обучения – активное участие не столько в распространении знания, сколько в его развитии и создании.

Показателен образ сети обучения, предложенный С. Даунсом: всё, что мы знаем (представляем, придумываем...), – это 100 триллионов связей, которые образуются между 100 миллиардами нейронов нашего мозга в результате нашего опыта [11]. И обучение можно представить не как ознакомление с конкретным знанием и его запоминание, а как процесс формирования новых связей во внешней «нейронной» сети. Да и само знание, по мысли Сименса, больше напоминает карту мозга, нейронную сеть, чем линейную последовательность идей. Развивая мысль о том, что лучшим учителем, источником знаний является опыт, но никто не может испытать всё, приобрести самостоятельно всеобъемлющий опыт, К. Стефенсон указывает на то, что опыт других людей, сами люди могут стать суррогатом знаний: «Я храню свои знания в своих друзьях» [12]. В коннективистском обучении ученики могут в любой момент почерпнуть необходимые знания в сети. Они «путешествуют» по существующим узлам сети и создают свои собственные, делятся приобретённым зна-

нием-опытом и находят новое через сотрудничество.

В коннективизме способность узнавать новое важнее, чем конкретное приобретённое знание: процесс создания знаний, в котором активно участвует ученик, важнее процесса линейного потребления знаний. Размывается граница между организованным извне и индивидуальным самостоятельным обучением. Знания больше не выстраиваются и не приобретаются линейно. Обучение, однако, остаётся индивидуальным (в смысле уникальности), поскольку зависит от маршрута – от того, через какие узлы сети будет двигаться ученик согласно собственным интересам, какую информацию найдёт и как ею распорядится.

На волне интереса к новой теории в 2008 г. Стивен Даунс и Джордж Сименс запустили первый открытый онлайн-курс «Коннективизм и коннективистские знания» (ССК08 – «Connectivism and Connective Knowledge»). Этот курс собрал более 2300 слушателей, причём только 25 из них были студентами, изучавшими предмет в рамках образовательной программы в университете Манитобы (Канада), где трудился один из авторов-разработчиков. Контент курса был распределён по сети Интернет, а сам курс выполнял роль управляющего центра, предлагая поводы и наборы соединений для связывания контента в единую сеть. Это был т.н. сМООС («с» – от английского «connectivism»), в котором использовалась принципиально новая технология обучения, теоретический фундамент которой был ранее предложен Дж. Сименсом [10]. К слову, онлайн-курсы российской национальной платформы открытого образования (НПОО) построены по иной, более близкой к традиционному учебному процессу, технологии с чёткой программой и формальным оцениванием, их относят к категории хМООС.

В коннективистских курсах отправной точкой обучения является постоянно обновляемый контент для чтения, просмотра, игры. Ежедневно выкладывается информа-

ционный бюллетень, который объединяет материалы, делает их легко и сразу доступными для анализа. Бюллетень пополняется всеми участниками курса (включает их записи, видеоролики, изображения, сообщения, твиты, закладки и др.). Это основа для разговоров, общения, действий обучаемых, позволяющая формировать уникальные учебные траектории каждого из них. Любой участник активно использует социальные сети, блоги, вики для поиска знаний, людей-единомышленников, установления связей.

Основной навык в процессе обучения – способность замечать, прослеживать, создавать связи между материалами, идеями, концепциями. Можно сосредоточиваться на термине, ссылке, теме, категории, можно выдавать резюме, оценку материалов. Участники курса, создавая новые связи, делятся своим контентом с другими, пользуясь возможностями сети Интернет. Обучение здесь – не повторение того, что говорили другие, а всегда активное самообучение. Важно найти информацию, её оценить, создать новую. Курс фактически и учит тому, как смотреть, понимать и работать с контентом, создаваемым другими людьми, как самому создавать новые идеи, собственную сеть знаний.

Многие исследователи отмечают важность и актуальность сетевой модели обучения в условиях, когда «сама труба важнее, чем её содержимое, а навык добывать то, что понадобится завтра, важнее того, что известно сегодня. Задачей любой теории обучения является активизация известных знаний в момент их применения. Но когда знание не известно, но необходимо, способность подключаться к его источникам становится жизненно важным навыком». [10]. Так каков же статус коннективизма, который авторы заявили как новую теорию обучения в цифровую эпоху? Ведь по сложившемуся в образовательной среде мнению, теории обучения должны обеспечивать концептуальный фундамент и терминологию, которые позволяли бы проводить наблюдения, интерпретировать их результаты и понимать ито-

ги. Теория обучения должна предоставлять преподавателю ресурс для решения практических задач и разработки новых идей.

Часть исследователей считают, что коннективизм является не отдельной теорией, а педагогическим подходом, моделью или инструментом в процессе обучения, поскольку не имеет соответствующей общности и универсальности [13]. Но другие находят в коннективизме все признаки теории и подчёркивают её незаменимость в цифровую эпоху. Сравнивая коннективизм с существующими традиционными теоретическими конструктами, отмечают не только общность его основ с теорией деятельности Выготского и социальным конструктивизмом (совместное обучение, взаимодействие, социальная активность), но и очевидные различия с традиционными теориями, не рассматривающими сетевые технологии и обучение «вне организма». Несмотря на то, что в настоящее время коннективизм не является академически признанной теорией обучения, все исследователи единогласны в высокой оценке его актуальности и значимости, в том, что его появление заставило переосмыслить трансформацию современного образования.

Теоретическая конструкция Дж. Сименса, предложенная им для обучения в цифровую эпоху, представляет, по сути, принципиально отличающуюся от традиционной (классно-урочной в школе и лекционно-семинарской в вузах) педагогическую систему, основанную на идее сотрудничества в обучении и сетевой организации взаимодействия участников. Между тем подобная педагогическая система, а тем более её элементы развивались значительно раньше эпохи тотальной цифровизации. В истории можно обнаружить не только её теоретические основы, но и практические организационные формы. Подробнее рассмотрим уникальный российский опыт разработки и применения сходной с коннективистской технологии обучения, в основе которой также лежит отличная от традиционной педагогическая

система. Корни современного коннективизма массовых открытых онлайн-курсов были обнаружены в России начала XX в.

Одна из самых ярких, на наш взгляд, исторических идей, схожих с коннективистскими, воплощёнными в XXI в. в формате сМООС, – это идея коллективного взаимообучения, реализованная впервые 100 лет назад крупным российским педагогом Александром Григорьевичем Ривиным (1878–1944).

Метод коллективного взаимообучения

А.Г. Ривина и его история

Зимой 1918 г. несколько жителей городка Корнин искали в Киеве квалифицированного педагога, который смог бы подготовить их детей к экзаменам за курс гимназии. За этот труд взялся А.Г. Ривин. Но вскоре он отказался заниматься с шестью учениками, родители которых его пригласили и платили за обучение. Он потребовал... включить в группу ещё около тридцати соседских ребятшек [14, с. 10, 14]. И наниматели были вынуждены согласиться!.. Ситуацию сложно представить современному педагогу, воспитанному классно-урочной системой: вряд ли кто-то решится по собственной воле в шесть раз увеличить свой класс. По возрасту дети в Корнине были от 11 до 16 лет [15, с. 14]. Среди них были учащиеся разного уровня подготовки, причём некоторые год-два, а то и три не посещали школу. Образование некоторых ограничивалось умением читать и писать да знанием четырёх арифметических действий... Но в рамках того метода обучения, который к тому времени придумал и успел опробовать на практике А.Г. Ривин, заниматься с 30–40 разноуровневыми учениками ему было легче и, главное, эффективнее, чем с шестью! «Позже А.Г. Ривин говорил нам: “Я бы взял и пятьдесят учеников, если бы их отпустили родители. Но тогда дети были заняты в домашнем хозяйстве, иногда целыми днями”», – вспоминает один из его учеников [14, с.10].

Результаты обучения корнинских учеников невероятно впечатляли, а секрет метода

был прост: А.Г. Ривин ввёл в учебный процесс «организованное переменное диалогическое общение», т.е. целенаправленное общение в парах учащихся и упорядоченную сменяемость этих пар. Ранее в обучении использовалась стандартная форма «один говорит – все слушают». А он ввёл новую организационную форму – «каждый говорит с каждым». В результате каждый обучающийся выполнял в каждой новой паре не только роль обучаемого (воспринимающего новый материал), но и роль ответственного учителя (разъясняющего этот материал), поэтому все обучают каждого, и каждый обучает всех [16, с. 36].

Дети в Корнине занимались «от зари до зари» [15, с.17] – во дворе, в саду, на улице, в большой избе или в пустующем здании местной школы (если шёл дождь). Их никто не заставлял! Крестьянские дети, которых прежде невозможно было затащить за парту, которые сбегали с уроков, теперь рвались учиться по-новому. А Ривина местные жители называли «магом и волшебником» и хранили память о нём десятилетиями. Каждый ученик «мог во всём разобраться, овладеть любым материалом и в то же время быстро двигаться вперёд. Вся группа (около 40 человек) работала как единый разновозрастный учебный класс» [14, с. 111].

В итоге за полгода ученики сумели овладеть программами всех предметов трёх-четырёх лет обычного школьного обучения. Многие из них успешно сдали экзамены за среднюю школу. А для этого крестьянские дети изучили русский язык и литературу, математику, немецкий язык и латынь, историю, географию, психологию и философию. Все дисциплины преподавал один учитель. Но он не вёл уроки (уроков как таковых не было, не было и расписания в привычном смысле слова), а организовывал взаимное обучение детей по всем предметам. «Постоянное обсуждение, споры исключали зубрёжку, натаскивание, механическое запоминание изучаемого материала» [Там же, с. 10, 11].

Благодаря новому методу полуграмотные сельские ребята с лёгкостью освоили школь-

ную программу. Но это было не главным итогом. «Ученики научились рассуждать, доказывать, отстаивать свою точку зрения, участвовать в дискуссиях; они стали рассказчиками, умели правильно ставить вопросы собеседнику; у них развивалось аналитическое мышление – можно было видеть, что у всех пробуждаются преподавательские способности» [Там же, с. 11]. Ещё вчера кто-то из них умел только читать, писать и считать, а через полгода «ученики делали всё: решали задачи, выполняли письменные упражнения, готовили статьи из учебников, разучивали стихотворения, делали доклады, отвечали друг другу и педагогу. Выступали с докладами также перед родителями и даже в других сёлах» [Там же, с. 110]. И это могли делать не один-два «отличника», а все, каждый!

Ошеломляющие успехи стали возможны благодаря новому методу коллективного взаимного обучения, придуманному и выверенному на практике А.Г. Ривиным. По свидетельству его учеников, сам А.Г. Ривин формулировал свою основную идею так: «Организованное переменное диалогическое личное общение ... чревато для участвующей в ней личности несметным количеством ощущений и впечатлений. Вот почему последовательное и интенсивное применение диалогического общения решительно содействует кристаллизации в любом коллективе максимального количества талантов и гениев» [17]. Поэтому автор назвал свой метод «талгенизмом» – от слов «талант» и «гений».

Эта технология обучения применялась в 1920–30-е гг. в СССР. Автор, его ученики и последователи называли метод обучения по-разному: талгенизм, сочетательный диалог (или со-диалог), организованный диалог (или оргдиалог), подвижный диалог, парные сочетания, диалогическое общение. Но при всех трансформациях названий суть оставалась та же: «организованное переменное диалогическое личное общение, поводом к которому служит совместная работа над озаглавливанием отдельных отрывков тек-

ста шедевров научной и художественной мысли (с обсуждением и редактированием заголовка), равно как и совместное решение сложной задачи или комментирование её готового решения» [18, с. 21]. Новая технология, как оказалось, применима в разных сферах обучения: используя её, можно изучать шедевры научной и художественной мысли, обучать грамоте на родном языке, решать математические задачи, усваивать сложные философские тексты, осваивать навыки работы на токарном или фрезерном станке, овладевать иностранным языком. Но – при всех модификациях и разных сферах применения – в любом случае, ученики работают в парах, и состав этих пар регулярно меняется. Для каждого типа учебной работы (изучение грамматических правил, решение задач, чтение текстов, освоение практических навыков работы на станке и пр.) автор метода и его ученики придумывали свою особую форму организации учебного материала [19–21].

Метод обучения, предложенный А.Г. Ривиным, изучали руководящие работники Всесоюзной чрезвычайной комиссии по ликвидации безграмотности (ВЧКлб) при Главполитпросвете Наркомпроса. Обсуждался этот метод и руководителями страны, в том числе на съездах партии. Н.А. Бухарин и Л.М. Каганович критиковали новый педагогический метод, а Н.К. Крупская его оценила положительно: «В Москве очень много говорили о “талгенизме”. ... Там есть очень здоровая мысль, а именно: если работать вдвоём, по определённом плану, то гораздо легче достигнуть результатов» [22, с. 19].

Новая технология обучения показала свою эффективность на всех уровнях образования – не только на начальном (обучение взрослых грамоте) и среднем (подготовка к экзаменам за курс гимназии), но и на высшем. Оказалось, что на основе этой технологии можно создавать даже отдельные образовательные учреждения. Нами обнаружены свидетельства о любопытном историческом опыте. Осенью 1928 г. группе энтузиастов удалось получить в Москве

пустующее здание бывшего свечного завода. «Здесь родилось объединение групп по высшему техническому образованию – ОГВТО» [15, с. 82]. Набрали около 200 человек, которые не смогли поступить в вузы и втузы. Занятия организовывали и проводили инициаторы-студенты, сами не успевшие получить высшее образование. В этом «вузе без преподавателей», «вузе без профессоров», в «вузе без вуза», или, как его называли журналисты, «диком» вузе [23–25], в массовом порядке применялся метод А.Г. Ривина для изучения практически всех учебных дисциплин технического вуза. Найдены статьи в газетах и журналах того времени, описывающие, как был построен процесс обучения [15, с. 58–84].

Через год, как вспоминают ученики, работу ОГВТО по просьбе А.Г. Ривина провела авторитетная комиссия профессоров. «Знания студентов были признаны качественными и глубокими. Поражало, по словам комиссии, свободное владение теорией, хорошая литературная речь ребят» [Там же, с. 82]. Журналисты радовались победе энтузиастов: «Метод занятий, избранный ими, – лучший метод в данных условиях. Успеваемость учащихся – не ниже той, что на механическом факультете настоящего втуза» [23, с. 50]. Но длилось это недолго. Современный исследователь подтверждает: «Кто-то в данном случае проявил государственную мудрость или просто здравый смысл, заявив, что мы имеем более 2 000 готовых грамотных студентов! Было очень быстро принято решение создать новый вуз – Государственную школу инженеров им. А.С. Бубнова. Ядро её составили учащиеся “дикого вуза”. Организовать организовали, но метод выкинули» [26, с. 19].

В начале 1930-х гг. в СССР был принят ряд партийных постановлений, которые, по сути, закрывали путь развития многим педагогическим новациям, активно развивавшимся в советской школе в 1920-е гг., в том числе и новому способу обучения А.Г. Ривина. Ученик лишился всякой свободы в

выборе предмета или учебной группы, своего темпа занятий и т.п. В итоге все новые методические «ростки» были обрублены, а классно-урочная система в школах и лекционно-семинарская система в вузах стали практически безальтернативными.

Но история метода А.С. Ривина на этом не закончилась. В 1950–1960-е гг. началось его возрождение. Ученики А.Г. Ривина и их последователи подхватили и продолжили развивать идеи коллективного взаимообучения на практике. Парно-коллективные занятия, коллективная оргформа, коллективный способ обучения, диалогические методики – названия не раз менялись, но и сегодня метод продолжает развиваться, и не только в нашей стране [27, с. 62–63]. В 1970–1990-е гг. профессор В.К. Дьяченко предложил подробное описание технологии и разработал теоретические основы коллективного способа обучения – КСО [16]. Движение КСО охватывало всё больше учителей, классов, школ, вузов: «Нашими последователями, применяющими коллективные учебные занятия, становятся уже сотни и тысячи педагогов, расширяется география распространения опыта коллективных занятий» [14, с. 114].

Две педагогические системы: сравнительный анализ

Легко заметить, что особенности, характерные для метода коллективного взаимообучения, практически совпадают с принципами современного коннективизма. И та, и другая технология предполагают одновременное совместное обучение многих людей (обязательна массовость!) – их возраст и уровень подготовки при этом значения не имеют. А.Г. Ривин утверждал: «Сочетательный диалог не только не избегает, но даже предпочитает различие уровней знаний участников» [19, с. 65]. Б. Таль, один из его последователей, описывал подробнее: «Метод, который я называю методом комбинированного взаимного обучения, как раз и учитывает этот фактор разнообразия. Здесь

каждая идея, которую вы воспринимаете из вашей книги, обрастает огромным количеством комплексов идей, которые обучающийся черпает из других книг. Этот комплекс ассоциаций во взаимных пересечениях обеспечивает прочность, ясность и устойчивость восприятия» [28, с. 7]. Другой ученик сообщает: «В процессе такого переменного диалогического общения каждый его участник обогащается в ходе обмена мыслями, впечатлениями, разнообразными индивидуальными умственными потенциями, имеющимися у каждого человека в любом коллективе» [18, с. 16]. Именно эта черта выделена в качестве одного из основных принципов коннективизма Сименса: основа обучения и познания – разнообразие мнений и подходов, возможность выбора оптимального варианта в путешествиях по узлам сети.

В коннективизме обучение – это процесс объединения специализированных узлов, источников информации в единую сеть. В исторических реализациях метода А. Ривина прообразом сети выступал коллектив разновозрастных и разноуровневых учеников, каждый из которых представлял определённую информацию и был готов её обсудить, сотрудничая с другими учениками. Обучающийся (и в том, и в другом случае) может выбрать свою траекторию, свой сетевой путь, взаимодействуя с информационными узлами в произвольном порядке и создавая свои собственные узлы. Каждый из учеников легко может изучать ту тему, которую желает, – в том темпе, который изберёт, и на том уровне углубления в материал, который ему сегодня подходит. Более того, ученик не только изучает свой материал в избранной им области знаний, но одновременно ответственно помогает другим в изучении выбранных ими тем и предметов. Плодотворный поиск и генерация знаний невозможны «без общения, без присутствия, точнее, без соприсутствия двух людей при совместном поиске истины. Вне настоящего диалога ... нет и подлинной мудрости, но возможны лишь мнимая мудрость и многознание, точ-

нее, многознайство» [29, с. 135]. В результате обучения добытые (и добываемые) знания расширяют индивидуальную картину мира каждого из участников. И одним из ключевых навыков в обоих подходах становится способность замечать и развивать связи между различными областями знаний, идеями и концепциями, выстраивая и обновляя в результате каждого взаимодействия собственные представления о мире.

В педагогической системе, которую представляют оба подхода, способность ученика узнавать новое более важна, чем имеющиеся у него на данный момент знания. Потребностью и привычкой ученика, вырабатываемой в процессе сетевого сотрудничества, становится постоянная актуализация (уточнение, обновляемость) знаний. Оценка поступающей информации, её значения – ещё один важный навык, приобретаемый учениками. Это основа для выработки умения принимать решения, корректировать свою собственную траекторию обучения.

Традиционная система обучения направлена в основном на «среднего» во всех отношениях ученика. К этому естественно приводит массовость обучения по единой программе. Индивидуализация обучения здесь, скорее, исключение. В альтернативной же системе, которую представляют коннективизм и метод А. Ривина, массовость, напротив, не зло, а благо, которое способствует индивидуализации обучения. С одной стороны, это обучение коллективное: «Все функции обучения выполнял коллектив: коллектив сам себя обучал, сам себя проверял и даже самоуправлялся, что вовсе не уменьшало *руководящей* роли педагога» [14, с. 109]. А с другой – с массовостью вполне сочетаются индивидуальный выбор целей и задач обучения, индивидуальный выбор последовательности изучаемых тем и предметов, индивидуальная траектория обучения, индивидуальный темп освоения материала каждым учеником.

Какая педагогическая система более комфортна для ученика – классно-урочная или

альтернативная, которая представлена в коннективизме Дж. Сименса и коллективным методе взаимообучения А. Ривина? В традиционной системе требование обязательной посещаемости занятий, сопровождаемое строгим контролем, да ещё в сочетании с низкой мотивацией к обучению, зачастую приводит к присутствию в аудиториях лишь тел учеников, не способных не только к созданию новых знаний, но и к простому линейному «потреблению» информации. В альтернативной педагогической системе в центре всегда находится ученик. Никто никого не обучает насильно, когда ученик захочет, тогда он и учится: вход и выход из процесса обучения зависят от желания ученика. Такую возможность обеспечивает сама организация обучения.

В традиционной классно-урочной и лекционно-семинарской системе мотивация учеников к обучению в основном внешняя. В коллективном же взаимообучении мотивация внутренняя, заложенная в сам процесс обучения и основанная на индивидуальном выборе целей и задач обучения. Обучающийся – не только ученик, но и учитель! В каждом следующем взаимодействии ученик должен объяснить партнёру по обучению в сети (виртуальной или аудиторной) решение задачи по геометрии или, предположим, эпизод по истории пунических войн, или третий закон Ньютона так, чтобы тот понял и сумел передать дальше: «Получивший объяснение данной идеи обязан и заинтересован объяснить её другому нуждающемуся в объяснении, ибо, объясняя, он укрепляет полученную идею и удостоверяется, что он её знает» [30, с. 37]. «При таком способе обучения человек, его интеллект ... начинают быстро и гармонично развиваться. А это и есть, по сути, главная мотивация любого обучения. И она заложена в сам механизм метода» [26, с. 18]. «Ученики, свободные и раскованные, раскрываются в диалоге, обнаруживая подлинную меру знаний и способностей ... Они используют для своего роста щедрые возможности коллектива и сами щедро одаряют

попеременно каждого, с которым вступают в умственный контакт, благодаря чему поднимается и уровень развития всего коллектива в целом» [18, с. 17].

Заключение

Наступившая цифровая эпоха радикально меняет ландшафт образовательного пространства. Происходящий пересмотр концептуальных основ демонстрирует переход к новой, неклассической парадигме. В этих условиях усиливаются обоснованные претензии к традиционной системе образования, активно обсуждаются альтернативные варианты организации обучения.

В традиционной образовательной системе – классно-урочной в школах и лекционно-семинарской в вузах – цели и методы обучения, планирование и оценка результатов возложены на внешние по отношению к ученикам органы. Отсюда, возможно, и низкая мотивация к обучению, недостаток активности и самостоятельности. Снижающуюся эффективность обучения, очевидно, поддерживает и традиционная организация учебного процесса: обучение сосредоточено в основном в образовательных учреждениях, имеет начало и конец и, по сути, отделено от остальной деятельности. Учеников примерно одного уровня подготовки объединяют в однородные учебные группы, где они одновременно изучают один предмет в одной последовательности в одном усреднённом темпе. «Учебная среда студентов, носящая довольно пассивную лекционно-дискуссионную форму, при которой преподаватель говорит, а большинство студентов слушают, противоречит почти всем принципам создания оптимальных условий для обучения студентов», – заключают в своей работе американские исследователи Р. Барр и Д. Тагг [31]. И говорят о новой Парадигме Учёбы, которая должна прийти на смену старой Парадигме Преподавания. Сравнивая обе парадигмы по выделенным параметрам, авторы справедливо отмечают, что «ещё никто из нас не собрал все элементы Парадигмы Учё-

бы в осмысленное, интегрированное целое». Эта актуальнейшая задача, очевидно, ждёт чёткого теоретического и практического воплощения.

В настоящей работе коннективизм и таленизм представлены как синергичные воплощения новой парадигмы («Парадигмы Учёбы», следуя [31]) в образовательном пространстве. Действительно, технологии цифровой эпохи позволяют повысить эффективность обучения и изменить организацию учебного процесса, поставив в центр самого ученика, сделав систему обучения гибкой и чувствительной к его потребностям. Именно такие задачи решает коннективизм, в котором его авторы видят новую современную теорию электронного обучения и её практическое воплощение.

Нужно подчеркнуть, что обе технологии на практике реализуют новую парадигму образования, позволяя внимательно и всесторонне изучить её элементы. Несмотря на временной и географический разрыв (Россия, 1918 г. и Канада, 2008 г.), каждая из этих технологий делает возможным принципиально новый процесс обучения (ориентированный на потребности обучающегося), организация которого практически недостижима при традиционной классно-урочной или лекционно-семинарской системе. Так же, как и занятия А. Ривина, сМООС не только дают возможность слушателям получить конкретные знания в определённой области, но и «выращивают» самого ученика, усиливают его мотивацию, самостоятельность, способность к саморегулированию и дисциплине, развивают мышление и способность к обучению [32].

Коннективизм имеет статус современной теории электронного обучения. Обнаруженная историческая глубина и аудиторная практика сетевой идеи, об успехе которой свидетельствуют полученные А. Ривиним результаты, позволяют говорить о расширении объёма «теории цифровой эпохи». Возможно, проверенные исторической и современной практикой идеи коннективиз-

ма станут основой новой теории обучения, альтернативной педагогики нового времени. Такая теория смогла бы претендовать на статус общей теоретической базы не только электронного, но и аудиторного обучения.

Литература

1. *Kaplan A.M., Haenlein M.* Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster // *Business Horizons*. 2016. Vol. 59 (4). No 4. P. 441–450.
2. *Li Y., Powell S.* MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education White Paper. University of Bolton: CETIS, 2013. URL: <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>
3. *Бабаева М.А., Смык А.Ф.* Заочное обучение: исторический путь к МООК // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 4. С. 156–166.
4. *Anderson T.* Towards a Theory of Online Learning // *The theory and practice of online learning* (2nd Edition). Edmonton, AB: AU Press, Athabasca University. 2008. P. 45–74.
5. *Picciano A.G.* Theories and frameworks for online education: Seeking an Integrated Model // *Online Learning*. 2017. Vol. 21 (3). P. 166–190.
6. *Kop R.* The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course // *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2011. Vol. 12. No. 3. P. 19–38.
7. *Gonzalez C.* The Role of Blended Learning in the World of Technology. 2004. URL: <http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>
8. Learning about learning in the 21st century // *Harvardx.harvard.edu*, 2014–2015. URL: https://harvardx.harvard.edu/files/harvardx/files/hx_briefing_1114.pdf
9. *Andrews R.* Does e-Learning Require a New Theory of Learning? Some Initial Thoughts // *Journal for Educational Research Online*. 2011. Vol. 3. No. 1. P. 104–121.
10. *Siemens G.* Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 2005. Vol. 2. No. 1. P. 1–8.
11. *Downes S.* «Connectivism» and Connective Knowledge. 2011. URL: https://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.html
12. *Stephenson K.* What knowledge tears apart, networks make whole // *Internal Communication Focus*. 1998. No. 36. URL: <http://www.netform.com/html/icf.pdf>
13. *Duke B., Harper G., Johnston M.* Connectivism as a digital age learning theory // *The International HETL Review*. Special Issue. New York: Helt Publishing, 2013. P. 4–13. URL: <https://www.hetl.org/wp-content/uploads/2013/09/HETLReview2013SpecialIssue.pdf>
14. *Дьяченко В.К.* Сотрудничество в обучении: О коллективном способе учебной работы. М.: Просвещение, 1991. 192 с.
15. Талгенизм (Метод коллективного взаимообучения). Ч.1 и 2 / Составление, подготовка текста и примечания: Е. Голубев. Л.: НИФ «Элиана», 1991. 114 с.
16. *Дьяченко В.К.* Новая дидактика. М.: Народное образование, 2001. 496 с.
17. *Брейтерман М.* Диалоги // *Учительская газета*. 1989. 31 января.
18. *Брейтерман М.* Метод А.Г. Ривина // *На путях к новой школе*. 1994. № 1 (6). С. 14–21.
19. *Ривин А.* Содialog как орудие ликбеза // *Революция и культура*. 1930. № 15–16. С. 64–66.
20. *Вихман З.* Метод сочетательного диалога. Опыт применения // *За качество кадров*. 1931. № 6. С. 26–35.
21. *Шохор М.* Научная организация умственного труда // *Вестник просвещения*. 1924. № 2–3. С. 9–24.
22. *Крупская Н.К.* Самообразование в системе политпросветработы. Доклад на II Всесоюзном совещании по самообразованию. Москва, 15 января 1927 г. // *Помощь самообразованию*. 1927. № 3. С. 18–20.
23. *Чаган З.* «Дикий» вуз // *Революция и культура*. 1929. № 11. С. 47–50.
24. *Шульман С.* Вне системы. О Высшей инженерной школе им. Бубнова // *За промышленные кадры*. 1932. № 7–8. С. 83–86.
25. *Голубев Е.Б.* Единственный в мире «вуз без преподавателей» и метод коллективного взаимного обучения // *История науки и техники*. 2019. № 3. С. 63–67.
26. *Соколов А.С.* Непрописанное имя // *Полярная сова*. 2007. № 3. С. 16–19.
27. *Мкртчян М.А.* Становление коллективного способа обучения. Красноярск: Красноярский институт повышения квалификации и

- профессиональной переподготовки работников образования, 2010. 228 с.
28. Метод коллективного взаимообучения. Доклад тов. Таль на II Всероссийской методической конференции ликвидаторов неграмотности // Руководителям занятий. 1922. № 5. С. 6–10.
 29. Кессиди Ф.Х. Сократ. СПб.: Алетейя, 2001. 352 с.
 30. Вихман З. Новый метод организации занятий для предприятия-школы // Революция и культура. 1930. № 4. С. 35–38.
 31. Barr R.B., Tagg J. From teaching to learning – a new paradigm for undergraduate education // Change. 1995. Vol. 27. No. 6. P. 13–25.
 32. Siemens G. What is the theory underpinning our MOOCs? 2012 // Elearnspace. URL: <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs>

Статья поступила в редакцию 20.01.20

После доработки 16.06.20

Принята к публикации 10.07.2020

«Talgenism» in the Digital Age: A Domestic History of cMOOC

Marina A. Babaeva – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., e-mail: maalba@list.ru
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

Address: 29, Polytechnicheskaya str., St. Petersburg, 195251, Russian Federation

Evgeny B. Golubev – Deputy Editor-in-Chief of the journal «Saint Petersburg University»,
e-mail: egolubev@list.ru

Saint Petersburg University, St. Petersburg, Russia

Address: 7-9, Universitetskaya emb., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Abstract. The authors consider the questions of the transformation of educational space in the modern digital era. They focus on the weakness of the theoretical foundation of e-learning in the context of mass practice of its implementation and application and discuss the legitimacy of applying traditional theories to e-learning in a radically changed educational space and the need to develop a new theory. Cognitivism, constructivism, and behaviorism are the basis of the traditional pedagogical system (class-lesson in school and lecture-seminar in universities). It is shown that a different pedagogical system is represented by connectivism – the theoretical construction of G. Siemens who created it as a “theory of the digital age.” On the basis of connectivism and for its study, G. Siemens and S. Downs have developed the first massive open online courses (cMOOC) – and this theoretical design was put into practice. One more learning technology similar to the connectivism was discovered, which is also based on a pedagogical system different from the traditional one. This made it possible to give the “learning theory of the digital age” a noticeable “historical volume”. The roots of the modern connectivism of massive open online courses have been discovered in Russia. One hundred years ago, the famous teacher Alexander Rivin for the first time realized the idea of collective mutual learning. This method which he called “talgenism” (a derivative of “talent” and “genius”) relied on “dialogical communication” in variable pairs and allowed to achieve incredible results in the joint training of people of different ages and different levels of training. The article traces the historical milestones of the development of the method of collective mutual learning in Russia and adduces the documentary evidence of experiments on the creation of a fundamentally different pedagogical system. The authors argue that the method of collective mutual learning (talgenism) of the Russian teacher A.G. Rivin and the technology of modern connectivism implemented in the massive open online courses with cMOOC of Canadian researchers G. Siemens and S. Downs have common key features. Despite the time and geographical gap (Russia, 1918 and Canada, 2008), each of these technologies makes it possible a fundamentally new learning process focused on the needs of a student, the organization of which is practi-

cally unattainable with a traditional class-lesson or lecture-seminar system. Both technologies are presented as effective practical implementations of the new education paradigm, which allows us to carefully and comprehensively study its elements. A conclusion is drawn on the prerequisites for the creation of a new learning theory which would become the foundation for a new time alternative pedagogy which could claim the status of a general theory, a base not only for distance, electronic, but also for classroom learning.

Keywords: MOOCs (massive open online courses), cMOOC, connectivism, method of collective mutual learning, "talgenism", Alexander Rivin

Cite as: Babaeva, M.A., Golubev, E.B. (2020). «Talgenism» in the Digital Age: A Domestic History of cMOOC. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 71-84. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-71-84>

References

1. Kaplan, A.M., Haenlein, M. (2016). Higher Education and the Digital Revolution: About MOOCs, SPOCs, Social Media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*. Vol. 59 (4). No 4. pp. 441-450.
2. Li, Y., Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education White Paper. Available at: <http://publications.cetis.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-Open-Education.pdf>
3. Babaeva, M.A., Smyk, A.F. (2018). Extramural Education: A Historical Path to MOOC. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 4, pp. 156-166. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Anderson, T. (2008). Towards a Theory of Online Learning. In: *The theory and practice of online learning* (2nd Edition). Edmonton, AB: AU Press, Athabasca University, pp. 45-74.
5. Picciano, A.G. (2017). Theories and Frameworks for Online Education: Seeking an Integrated Model. *Online Learning*. Vol. 21 (3), pp. 166-190.
6. Kop, R. (2011). The Challenges to Connectivist Learning on Open Online Networks: Learning Experiences During a Massive Open Online Course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 12, no 3, pp. 19-38.
7. Gonzalez, C. (2004). The Role of Blended Learning in the World of Technology. Available at: <http://www.unt.edu/benchmarks/archives/2004/september04/eis.htm>
8. Learning about Learning in the 21st Century. *Harvardx.harvard.edu, 2014-2015*. Available at: https://harvardx.harvard.edu/files/harvardx/files/hx_briefing_1114.pdf
9. Andrews, R. (2011). Does e-Learning Require a New Theory of Learning? Some Initial Thoughts. *Journal for Educational Research Online*. Vol. 3, no. 1, pp. 104-121.
10. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. Vol. 2, no 1, pp. 1-8.
11. Downes, S. (2011). «Connectivism» and Connective Knowledge. Available at: https://www.huffingtonpost.com/stephen-downes/connectivism-and-connecti_b_804653.html
12. Stephenson, K. (1998). What Knowledge Tears Apart, Networks Make Whole. *Internal Communication Focus*. No. 36. Available at: <http://www.netform.com/html/icf.pdf>
13. Duke, B., Harper, G., Johnston, M. (2013). Connectivism as a Digital Age Learning Theory. *The International HETL Review. Special Issue*. New York: Helt Publishing, 2013. pp. 4-13. URL: <https://www.hetl.org/wp-content/uploads/2013/09/HETLReview2013SpecialIssue.pdf>

14. D'yachenko, V.K. (1991) *Sotrudnichestvo v obuchenii: o kollektivnom sposobe uchebnoy raboty* [Collaboration in Learning: A Collective Way of Academic Work]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 192 p. (In Russ.)
15. Golubev, E. (Ed). (1991). *Talgenizm: metod kollektivnogo vzaimoobucheniya: daydzhbest pressy i literatury 1920-1980-kh gg. Ch. 1 i 2* [Talgenism: The Collective Learning Method. Digest of the Press and Literature of the 1920-1980s. Part 1 and 2]. Leningrad: Eliana Publ., 114 p. (In Russ.)
16. D'yachenko, V.K. (2001). *Novaya didaktika* [New Didactics]. Moscow: Narodnoe obrazovanie Publ., 496 p. (In Russ.)
17. Breiterman, M. (1989). [Dialogues]. *Uchitel'skaya gazeta* [Teacher's Newspaper], Jan 31. (In Russ.)
18. Breiterman, M. (1994). [A.G. Rivin's Method]. *Na putyakh k novoy shkole* [On the Way to a New School]. No. 1(6), pp. 14-21. (In Russ.)
19. Rivin, A. (1930). [Co-Dialogue as a Tool of Literacy Campaign]. *Revolutsiya i kul'tura* [Revolution and Culture]. No. 15-16, pp. 64-66. (In Russ.)
20. Vikhman, Z. (1931). [The Method of a Combination Dialogue. Experience of Application] *Za kachestvo kadrov* [For the Quality of Personnel]. No. 6, pp. 26-35. (In Russ.)
21. Shokhor, M. (1924). [Scientific Organization of Intellectualizing]. *Vestnik prosveshcheniya* [Bulletin of Teaching]. No. 2-3, pp. 9-24. (In Russ.)
22. Krupskaya, N.K. (1927). [Self-Education in the System of Political Education: The Report at the II All-Union Conference on Self-Education. Moscow, January 15, 1927]. *Pomoshch' samoobrazovaniyu* [Help to Self-Education]. No. 3, p.18-20. (In Russ.)
23. Chagan, Z. (1929). [«Wild» University]. *Revolutsiya i kul'tura* [Revolution and Culture]. No. 11, pp. 47-50. (In Russ.)
24. Shulman, S. (1932). [Outside the System. About the Higher Engineering School Named after Bubnov]. *Za promyshlennyye kadry* [For Industrial Personnel]. No. 7-8, pp. 83-86. (In Russ.)
25. Golubev, E.B. (2019). [The World's Single "University without Tutors" and a Method of Collective Mutual Learning]. *Istoriya nauki i tekhniki = History of Science and Engineering*. No. 3, pp. 63-67. (In Russ., abstract in Eng.)
26. Sokolov, A.S. (2007). [The Unwritten Name]. *Polyarnaya sova* [Arctic Owl]. No. 3, pp. 16-19. (In Russ.)
27. Mkrtchyan, M.A. (2010). *Stanovlenie kollektivnogo sposoba obucheniya* [Collective Way of Learning Development]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Institute for Advanced Studies and Professional Retraining of Educators Publ., 228 p. (In Russ.)
28. *Metod kollektivnogo vzaimoobucheniya: доклад тов. Тал' на II Всероссийской методической конференции ликвидаторов неграмотности* [The Collective Learning Method: Report by Comrade Tal at the II All-Russian Methodological Conference of the Literacy Campaign] (1922). *Rukovoditelyam zanyatiy* [For Heads of Classes]. No. 5, pp. 6-10. (In Russ.)
29. Cassidy, F.H. (2001). *Sokrat* [Socrates]. St. Petersburg: Aletya Publ., 352 p. (In Russ.)
30. Vikhman, Z. (1930). [A New Method of Organizing Classes for an Enterprise-School]. *Revolutsiya i kul'tura* [Revolution and Culture]. No. 4, pp. 35-38. (In Russ.)
31. Barr, R.B., Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*. Vol. 27, no 6, pp. 13-25.
32. Siemens, G. (2012). What is the Theory Underpinning our MOOCs? *Elearnspace*. Available at: <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs>

The paper was submitted 20.01.20

Received after reworking 16.06.20

Accepted for publication 10.07.20

Рейтингование структурных подразделений вуза: модели и решения

Константинова Лариса Владимировна – д-р социол. наук, проф. E-mail: kostkas@yandex.ru
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия
Адрес: 117997 г. Москва, Стремянный переулок, 36

***Аннотация.** Формирование в российских вузах инструментов стратегического управления, включающих механизмы рейтингования деятельности структурных подразделений, является важной задачей их инновационного развития.*

В статье рассматриваются действующие в российских вузах модели рейтингования структурных подразделений. На основе анализа реальных практик определяются внутри-вузовские модели рейтингования учебных и научных подразделений. На примере одного из ведущих университетов характеризуется сложноструктурированная модель рейтингования. Выделяются общие характеристики, свойственные используемым отечественными вузами моделям рейтингования. В большей степени они концентрируются вокруг способов оценки деятельности подразделений организации, которые сложились в системе стратегического управления, а в качестве целевых ориентиров имеют достижение показателей Мониторинга эффективности вузов Минобрнауки, проекта «5-100» и международных рейтингов университетов.

***Ключевые слова:** стратегическое управление вузом, оценка деятельности подразделений вуза, рейтингование подразделений вуза*

***Для цитирования:** Константинова Л.В. Рейтингование структурных подразделений вуза: модели и решения // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8-9. С. 85-94.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-85-94>

Введение

Мониторинг эффективности вузов, осуществляемый Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, стимулирует их на поступательное повышение основных показателей деятельности. Одним из важных факторов, обеспечивающих данные процессы, становится развитие в вузах инструментов стратегического управления, включающих не только создание и реализацию программ развития, но и механизмы оценки и стимулирования деятельности подразделений, а через них и работников. Основными среди них становятся внутривузовские

системы рейтингования структурных подразделений. Накопленный за последние годы опыт позволяет осуществить анализ данных процессов. Целью статьи является на основе доступных открытых источников и с учётом базовых моделей оценки деятельности подразделений в системе стратегического менеджмента охарактеризовать сформировавшиеся в российских вузах подходы к рейтингованию структурных подразделений и обобщить имеющиеся решения в виде совокупности различных моделей.

В задачи статьи не входило сравнение российских практик с аналогичным зару-

бежным опытом, в связи с тем, что он имеет определенную специфику и ориентирован в основном на повышение позиций университетов в международных рейтингах. Учебные подразделения вузов за рубежом, как правило, оцениваются совокупными достижениями его преподавателей и сотрудников, оцениваемыми на основе показателей, выстраиваемых в соответствии с глобальными рейтингами университетов [1; 2].

Ракурсы анализа процессов рейтингования структурных подразделений вузов

Практики рейтингования структурных подразделений в российских вузах в последнее десятилетие активно развиваются, что находит отражение в научной литературе. Можно выделить несколько подходов, с точки зрения которых сегодня идёт обсуждение данного вопроса и осуществляется обмен опытом.

Одним из наиболее представленных является рассмотрение деятельности вуза в системе его показателей в контексте внешней оценки, осуществляемой в рамках мониторинга эффективности либо при участии в международных и отечественных рейтингах. Важное значение в этой связи уделяется вопросам соотношения показателей качества образования и конкурентоспособности вуза [3]. При этом проводятся корреляции между внешней оценкой вуза в целом и внутренней самооценкой деятельности в различных разрезах (подразделения, персонал, образовательные программы, функциональные направления) [4]. Рассматриваются системы внутреннего мониторинга выполнения показателей эффективности, установленных при внешней оценке [5], анализируются вопросы, связанные с оптимизацией деятельности научно-образовательных подразделений вуза в контексте повышения международных рейтинговых оценок [6].

Следует отметить публикации, посвящённые обсуждению основных целей использования внутренних рейтингов в практике оперативного управления университетом в

целом, среди которых выделяются мониторинг текущего состояния вуза, выявление и прогнозирование текущих тенденций, выработка управленческих решений, проектирование необходимых изменений и стимулирование работников [7]. При этом вопросы использования рейтинга подразделений как механизма стимулирования деятельности вузовских работников рассматриваются и самостоятельно [8]. Ряд авторов анализируют проблемы рейтингования отдельных подразделений вуза, например, кафедр, с учётом специфики их деятельности и определения инновационных методов управления деятельностью вуза [9]. Также предлагаются методологические подходы к построению рейтингов факультетов на основе рейтингов учебных заведений [10].

В отдельных работах проводятся корреляции между рейтингованием научно-педагогических работников и структурных подразделений вуза, при этом предлагаются подходы к разработке объективных методов проведения сравнительных оценок в образовательной деятельности [11]. Достаточно большое внимание уделяется вопросам формирования показателей оценки деятельности структурных подразделений вузов [12], определению их весовых значений для рейтингования [13], а также методам их ранжирования [14]. Ну и, конечно, обсуждаются вопросы математического инструментария и автоматизации рейтинговых процедур [15], а также представляется конкретный опыт отдельных вузов [16].

При наличии достаточного числа работ, касающихся отдельных аспектов внутривузовского рейтингования и оценки деятельности подразделений, отсутствует комплексный анализ действующих практик.

Модели оценки и стимулирования деятельности структурных подразделений организации

При анализе внутривузовских моделей рейтингования важно учитывать те способы оценки деятельности подразделений ор-

ганизации, которые сложились в мировой практике стратегического управления, так как именно они в значительной степени используются вузами для формирования внутренних систем рейтингования. Можно выделить несколько моделей.

1. Модель, предполагающая использование агрегированных экономических показателей для оценки эффективности работы подразделений. Данный подход предполагает учёт только экономических (финансовых, доходных) результатов деятельности подразделений и не учитывает иные важные аспекты их деятельности, что затрудняет проведение объективной оценки [17].

2. Система рейтингования (ранжирования) подразделений, предполагающая формирование совокупности общих показателей, которые находятся в зоне их непосредственного влияния. Целесообразным считается разработка от 10 до 15 показателей для крупных подразделений и от 4 до 8 показателей для небольших отделов. Показатели могут быть разделены по направлениям, например: «экономические показатели», «технические показатели» и т.д. Показателям выставляются определённые веса. Вес каждого показателя, используемого при расчёте интегральной рейтинговой оценки деятельности подразделения, определяется экспертным путём. Также в систему оценки добавляются коэффициенты значимости показателей. Такие коэффициенты определяются руководством в зависимости от стратегии развития организации. Данная модель используется в настоящее время во многих российских и зарубежных компаниях [18].

3. Модель сбалансированной системы показателей (ССП), или KPI, считается наиболее эффективной в мировой практике, предполагает оценку подразделений внутри организации по четырём группам показателей: финансы, клиенты, бизнес-процессы, обучение и развитие. Для однопрофильных подразделений разрабатываются одинаковые показатели, и на основе сравнения ре-

зультатов достижения осуществляется их рейтингование (линейное ранжирование). Для разнофункциональных подразделений разрабатываются специфические показатели для каждого, при этом они должны быть взаимосвязаны и интегрированы с целевыми показателями организации. При данной системе, как правило, не производится сравнения разнопрофильных подразделений между собой, а оценивается отдельно вклад каждого в достижение общих целей [19].

Внутривузовские модели оценки деятельности и рейтингования учебных и научных подразделений

В настоящее время российские вузы активно внедряют системы рейтингования подразделений на основе оценки их деятельности, используя различные подходы из практик стратегического управления. В основном системы рейтингования применяются к учебным и научным подразделениям вузов. При анализе действующих моделей использовалась информация, имеющаяся на официальных сайтах вузов, в научных периодических изданиях, в материалах презентаций, представленных на публичных мероприятиях, и др. Проведённый анализ позволил выделить несколько основных моделей, применяемых вузами для рейтингования учебных и научных структурных подразделений.

Модель 1. Является наиболее распространённой и предполагает ранжирование кафедр, факультетов, институтов на основе показателей, сформированных в соответствии с показателями мониторинга эффективности вузов Министерства науки и высшего образования, «Проекта 5-100» и международных рейтингов вузов. Результатом такого ранжирования является общий линейный рейтинг подразделений, который, как правило, дополняется рейтингом по номинациям – направлениям деятельности (образовательная, публикационная активность, международная и т.д.) или комплексной оценкой подразделений. Так, в Санкт-

Петербургском политехническом университете Петра Великого общий рейтинг учебных подразделений сочетается с выделением лидеров по основным направлениям деятельности и формированием паспорта каждого подразделения, характеризующего степень достижения им целевых показателей (в виде лепестковой диаграммы) [20]. В Казанском (Приволжском) федеральном университете общий рейтинг институтов и факультетов основывается на их рейтинговании по основным направлениям деятельности, в числе которых выделяются: продвижение в предметных рейтингах, образовательная, научно-исследовательская и инновационная деятельность, экономическая устойчивость, интернационализация и адаптивность¹. Аналогично в Финансовом университете общий рейтинг кафедр составляется на основе локальных рейтингов кафедр по основным направлениям деятельности².

Модель 2. Предполагает проведение нескольких рейтингов для одних и тех же структурных подразделений по разным составам показателей. Такая модель применяется в НИТУ МИСиС, где проводится отдельно общий рейтинг кафедр по основным направлениям деятельности на основе показателей мониторинга эффективности Министерства науки и высшего образования и показателей международных рейтингов, и отдельный рейтинг кафедр по итогам приёмной компании, включая показатели, характеризующие только результативность приёма³.

Модель 3. Предполагает оценку деятельности учебных подразделений на основе общих для всех показателей эффективности с установленными пороговыми значениями.

При этом ранжирование заменяется дифференцированными оценками каждого подразделения и его характеристикой по основным показателям, на основе чего выделяются группы лидеров, аутсайдеров и занимающих срединную позицию. Такая модель используется в НИУ ВШЭ для оценки деятельности факультетов. Для этого определён набор ключевых показателей эффективности с их пороговыми значениями, включающий экономическую эффективность образовательных программ, долю иностранных студентов, конкурс в магистратуру, эффективность работы аспирантуры, публикационную активность, долю ассистентов из числа студентов, объём привлечённых средств на 1 НПР, продвижение факультета на сайте через персональные страницы сотрудников. Показатели могут изменяться в зависимости от актуальных задач университета. Итоги подводятся по простой шкале: если значение показателя факультета попадает в диапазон ниже минимального порога, то ему присваивается балл «-1», если в диапазон между минимальным и достаточным порогами показателя – «0», а если превосходит достаточный порог, то факультет получает максимальный балл «+1». По итогам оценки факультеты распределяются на три группы: А – «Превосходит ожидания», В – «Соответствует ожиданиям», С – «Не соответствует ожиданиям», – на основе чего осуществляется материальное поощрение преподавателей и сотрудников. Кроме этого, оценивается динамика роста факультетов по годам⁴. Вся оценочная информация используется для продвижения факультетов в СМИ и через интернет-ресурсы.

Модель 4. Предполагает возможность оценки деятельности подразделений одновременно двумя альтернативными способами, отличающимися набором основных и дополнительных показателей на выбор самого

¹ Методика составления рейтинга. <https://kpfu.ru/cpr/vnutrennie-rejtingi-kfu>

² Методика составления рейтинга кафедр Финансового университета. URL: <http://www.fa.ru/univer/ratings/Documents/2017/chairs/pdf>

³ Презентация: Е.Е. Емельянцева. Практика внедрения системы эффективного контракта в НИТУ «МИСиС».

⁴ Как ключевые показатели эффективности помогают факультетам решать задачи развития. URL: <https://www.hse.ru/news/life/224006809.html>

подразделения. Такая модель используется НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге для оценки деятельности научных подразделений. Для определения эффективности используется два трека. Научное подразделение признается эффективным, если его деятельность соответствует двум основным и одному дополнительному показателю (на выбор научного подразделения). При этом общий перечень показателей в двух треках одинаковый, но их отнесение к группе основных или дополнительных разное. Это делает систему оценивания гибкой, способной учитывать специфику различных научных подразделений⁵.

Модель 5. Предполагает формирование рейтингов учебных подразделений на основе индивидуальных рейтингов преподавателей. Такая модель используется в Сибирском государственном университете геосистем и технологий, где расчёт рейтинга кафедр состоит из индивидуальных усреднённых рейтингов ППС соответствующих кафедр с добавлением нескольких общих дополнительных показателей, а расчёт рейтингов институтов состоит из индивидуальных рейтингов ППС кафедр, относящихся к данным институтам. При таком подходе в единую систему увязывается оценка и рейтингование персонала учебных подразделений⁶.

Сложноструктурированная модель рейтингования структурных подразделений вуза

Наряду с практиками рейтингования учебных и научных подразделений интерес представляет опыт вуза по оценке деятельности и ранжированию всех структурных

подразделений. Подобная модель создана в Российском экономическом университете им. Г.В. Плеханова. Она является одним из элементов системы стратегического управления и стимулирования деятельности преподавателей и сотрудников вуза. По сравнению с моделями, используемыми другими вузами, данная модель является сложно-структурированной, так как, во-первых, предусматривает рейтингование не только основных учебных и научных структурных подразделений (факультеты, кафедры, научные лаборатории), но и всех остальных структурных подразделений вуза, в том числе административно-управленческих, оказывающих различные дополнительные услуги. Во-вторых, по отношению к разным группам структурных подразделений она построена на разных принципах оценки деятельности: ранжирование на основе общих показателей деятельности с использованием принципа нормирования; ранжирование по агрегированному экономическому показателю (по доходу); оценка деятельности подразделений на основе разработанных для каждого КРІ и ранжирование по степени их достижения.

В основу построения данной модели положен принцип соразмерности или функциональной сравнимости подразделений при распределении их по группам оценивания с учётом включения в систему рейтингования всех структурных подразделений университета. Он предполагает распределение всех подразделений на два множества.

«Множество 1» включает в себя подразделения университета, которые могут быть объединены по группам равнофункциональных подразделений, то есть имеющих в целом одинаковые основные цели, задачи, функции, предмет деятельности и иные важные характеристики. В качестве основных групп этого множества выделены такие, как «Кафедры», «Факультеты», «Научные подразделения». Для каждой из групп данного множества с учётом их специфики установлены общие показатели оценивания. При

⁵ Регламент оценки эффективности деятельности научно-исследовательских подразделений НИУ ВШЭ – Санкт – Петербург в 2015 году. <https://spb.hse.ru/>

⁶ ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий». Показатели оценки деятельности профессорско-преподавательского состава, кафедр и институтов университета. URL: <https://sgugit.ru/upload/files-for-news/pdf>

этом могут устанавливаться или не устанавливаться их пороговые значения. При рейтинговании сравнение осуществляется либо по степени достижения пороговых значений, либо на основе принципа нормирования – приведения всех к наивысшему из достигнутых результатов.

«Множество 2» включает в себя все разнотипные подразделения университета, которые имеют в основном разные цели, задачи, функции и предмет деятельности или минимальное количество (1–2) общих характеристик (например, привлечение внебюджетных средств за счёт оказания различных услуг), либо 1–2 универсальных показателя оценивания, которые могут быть применены ко всем подразделениям (например, исполнительская дисциплина). Для оценки деятельности каждого подразделения разрабатываются свои собственные показатели с пороговыми значениями (КРІ), а также устанавливаются несколько общих и/или универсальных показателей оценивания – доходные, дисциплинарные. При рейтинговании сравнение осуществляется по степени выполнения индивидуальных КРІ, а также общих и/или универсальных показателей.

Чтобы отнести подразделение к тому или иному множеству или группе множеств, необходимо соотнести его основные цели, задачи, функции, предмет деятельности с другими подразделениями и оценить степень общности. Если в «Множестве 2» набирается не менее пяти-шести подразделений, имеющих одинаковые цели, задачи, функции, предмет деятельности, то они могут быть сформированы в отдельную группу оценивания с общими показателями и перенесены в «Множество 1» по принципам оценивания (например, подразделения, реализующие программы ДПО и ДО).

Анализ динамики рейтинговых позиций основных и обеспечивающих подразделений университета за период функционирования рейтинга свидетельствует о наличии разнонаправленных переходов отдельных подраз-

делений относительно позиций в рейтинге. Это позволяет говорить о том, что данная модель даёт возможности подразделениям повышать свою рейтинговую позицию в условиях соревновательной среды и в основном обеспечивает решение поставленных задач через стимулирование и мотивацию деятельности структурных подразделений и персонала.

Заключение

Модели рейтингования сегодня активно внедряются в российских вузах в рамках формирования систем стратегического управления. Накапливается уникальный опыт, используются различные подходы и решения. Их анализ позволяет выделить несколько общих характеристик, которые свойственны всем используемым вузами моделям.

1. Все модели имеют целевые ориентиры, связанные с достижением показателей Мониторинга эффективности вузов, устанавливаемых Минобрнауки. Для участников «Проекта 5-100» целью рейтингования подразделений также является повышение международной конкурентоспособности и позиций в международных рейтингах университетов.

2. Большинство действующих моделей рейтингования относятся только к учебным и научным подразделениям вузов: кафедрам, факультетам, институтам, научно-исследовательским структурам. При этом используются классические системы рейтингования (ранжирования) на основе показателей, отражающих стратегические цели деятельности вуза. Опыт рейтингования всех подразделений, включая административно-управленческие и иные, является менее распространённым, он предполагает сочетание ранжирования по общим показателям и сравнение по специфическим КРІ.

3. При рейтинговании основных подразделений в вузах применяются гибкие и комплексные модели, сочетающие простое линейное ранжирование подразделений с их

рейтингованием по различным номинациям или с оценкой соответствия определённым критериям.

4. Используемые модели являются открытыми для коллективов вузов, их методики регламентируются локальными актами, информация о результатах оценивания размещается в открытых источниках.

В целом анализ опыта рейтингования деятельности структурных подразделений вузов свидетельствует о наличии широкого спектра возможностей для реализации данных практик. Представляется, что усилия каждого конкретного вуза сегодня направлены на формирование у себя оптимальной модели с точки зрения специфики вуза и задач, стоящих перед ним, а также на минимизацию издержек и максимизацию выполнения целевых ориентиров при обеспечении максимально возможной справедливости и прозрачности оценивания. Поэтому анализ и систематизация таких моделей имеют важное значение для обмена опытом в данной сфере, для его тиражирования и развития.

Литература

1. *Jackson T.* Key Performance Indicators for Schools & Education Management. URL: <https://www.clearpointstrategy.com/key-performance-indicators-in-education/>
2. *Aida M., Watanabe S.P.* Quantifying faculty productivity in Japan: Development and application of the Achievement-Motivated key performance indicator. CSHE Research & Occasional Paper Series. October. 2016. 9 p.
3. *Васильев А.И.* Качество образования и конкурентоспособность вуза: аспекты взаимодействия // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 4. С. 37–41. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-4-37-43>
4. *Гришин В.И., Штыхно Д.А., Шубенкова Е.В.* Повышение конкурентоспособности российских университетов на мировой арене: проблемы и пути решения // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2019. № 4. С. 85–95.
5. *Обчинкин О.В., Пыхтин А.И., Острожская С.В., Тимошенко А.А.* Система внутреннего мониторинга выполнения показателей эффективности деятельности деятельности вуза // Современные наукоёмкие технологии. 2019. № 4. С. 50–54.
6. *Комаров В.В.* Российские университеты в динамике международных рейтингов // Вестник Российского государственного аграрного университета. 2013. № 15 (20). С. 9–13.
7. *Тарасенко Ф.П.* О применении рейтинговых оценок в управлении вузом // Проблемы управления в социальных системах. 2011. Т. 3. № 5. С. 81–96.
8. *Балацкий Е.В.* Институт эффективного контракта в науке: проблемы и решения // Управление наукой и наукометрия. 2017. № 3 (25). С. 35–60.
9. *Жилыева И.А.* Использование рейтинговой оценки кафедр как один из инновационных методов управления деятельностью вуза // Известия Балтийской государственной академии рыбопромышленного флота: психолого-педагогические науки. 2013. № 4 (26). С. 142–149.
10. *Козулин А.В., Ковалев М.М.* Модели рейтинга университетов. URL: <https://bsu.by/Cache/pdf/51213.pdf>
11. *Жак С.В., Кирой В.Н.* О рейтинговой оценке научно-педагогических работников и научно-образовательных структурных подразделений вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2007. № 5. С. 66–71.
12. *Беззубикова С.С., Ветрова А.А., Брумитейн Ю.М.* Экспертная оценка рейтинга подразделений предприятия на примере вуза методом корреляционных плеяд // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2009. № 1. С. 100–103.
13. *Иванищев Ю.Г., Шалобанов С.В., Каминский А.И.* Анализ влияния весовых коэффициентов основных показателей для рейтинговой оценки деятельности подразделений вуза // Учёные записки ТОГУ. 2017. Т. 8. № 1-1. С. 273–281. URL: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_44.pdf
14. *Ромашкова О.Н., Пономарева Л.А., Васильюк И.П.* Линейное ранжирование показателей оценки деятельности вуза // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. Т. 14. № 1. С. 245–255. DOI: <https://doi.org/10.25559/SITITO.14.201801.245-255>
15. *Архитова Е.Н., Крюков В.В., Шахгельдян К.И.* Автоматизация рейтинговой оценки деятельности учебного подразделения вуза //

- Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 1 (77). С. 80–90.
16. Белоусов П.Г., Кулагин Н.М., Галевский Г.В., Бафанова Л.Н., Фадеева Д.А. Определение рейтинга основных учебно-научных подразделений вуза: опыт, анализ, перспективы // Вестник горно-металлургической секции Российской академии естественных наук. Отделение металлургии: Сборник научных трудов. Вып. 11. Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2002. С. 114–148.
 17. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. М.: Инфра-М, 2010.
 18. Карпов А.Н., Оленик Ю.А. Система рейтингов как инструмент повышения эффективности деятельности подразделений предприятия // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. № 1-2. С. 308–318.
 19. Масниченко А.В. Управление организацией на основе КРП // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством». 2012. № 31. С. 121–123.
 20. Черненький А.В. Принципы оценки и ранжирования структурных подразделений вуза // Научный журнал КубГАУ. 2016. № 116 (02). С. 1–13.
- Статья поступила в редакцию 21.01.20
После доработки 07.06.20
Принята к публикации 15.07.20

University Structural Units Rankings: Models and Solutions

Larisa V. Konstantinova – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Director of the Research Institute for Educational Development, e-mail: kostkas@yandex.ru
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Address: 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation

Abstract. Formation of strategic management tools in Russian universities, including mechanisms for ranking the activities of structural units is an important task of the innovative development of universities.

The article discusses the rating models of structural units operating in Russian universities. Based on the analysis of real practices, the university-wide models for ranking educational and scientific units are distinguished. A complex-structured rating model of all structural divisions of the university is characterized by the example of one of the leading universities. The article highlights the general characteristics of ranking models used by domestic universities. To a large extent, they concentrate around the methods of assessing the activities of organizational units that have developed in the strategic management system. They consider the achievement of indicators of the Universities Effectiveness Monitoring as the target goals to increase their competitiveness.

Keywords: university strategic management, university departments, assessment of activities, university departments rankings

Cite as: Konstantinova, L.V. (2020). University Structural Units Rankings: Models and Solutions. *Vysshee obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 85-94. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-85-94>

References

1. Jackson T. Key Performance Indicators for Schools & Education Management. URL: <https://www.clearpointstrategy.com/key-performance-indicators-in-education/>

2. Aida, M., Watanabe, S.P. (2016). Quantifying Faculty Productivity in Japan: Development and Application of the Achievement-Motivated Key Performance Indicator. *CSHE Research & Occasional Paper Series*. October. 9 p.
3. Vasilyev, A.I. (2019). The Quality of Education and the Competitiveness of the University: Aspects of Interaction. *Vyssbeye obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 4, pp. 37-41. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-4-37-43> (In Russ., abstract in Eng.)
4. Grishin, V.I., Shtykhno, D.A., Shubenkova, E.V. (2019). Improving the Competitiveness of Russian Universities on the World Stage: Problems and Solutions. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of the Russian Plekhanov University of Economics*. No. 4, pp. 85-95. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Ovchinkin, O.V., Pykhtin, A.I., Ostrotskaya, S.V., Timoshenko, A.A. (2019). The System of Internal Monitoring of the Implementation of the Performance Indicators of the University. *Sovremennyye naukoymkiye tekhnologii = Modern High Technologies*. No. 4, pp. 50-54. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Komarov, V.V. (2013). Russian Universities in the Dynamics of International Ratings. *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo agrarnogo zaochnogo universiteta* [Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University]. No. 15 (20), pp. 9-13. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Tarasenko, F.P. (2011). On Application of Rating Estimates in Management of Higher Education Institutions. *Problemy upravleniya v sotsialnykh sistemakh = Problems of Governance*. Vol. 3, no. 5, pp. 81-96. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Balatskiy, E.V. (2017). Institute of an Effective Contract in Science: Problems and Solutions. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie = Science. Innovation. Education*. No. 3 (25), pp. 35-60. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Zhilyayeva, I.A. (2013). The Use of the Rating of Departments as One of the Innovative Methods of Managing the Activities of the University. *Izvestiya Baltiyskoy gosudarstvennoy akademii rybopromyslovogo flota: psikhologo-pedagogicheskiye nauki = Tidings of the Baltic State Fishing Academy Fleet: Psychological and Pedagogical Sciences*. No. 4 (26), pp. 142-149. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Kozulin, A.V., Kovalev, M.M. *Modeli reytinga universitetov* [University Ranking Models]. Available at: <https://bsu.by/Cache/pdf/51213.pdf>. (In Russ.)
11. Zhak, S.V., Kiroy, V.N. (2007). On the Rating Score of Scientific and Pedagogical Workers and Scientific and Educational Structural Units of the University. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 5, pp. 66-71. (In Russ.)
12. Bezzubikova, S.S., Vetrova, A.A., Brumshtein, Yu.M. (2009). Expert Evaluation of the Rating of Enterprise Units on the Example of a University by the Method of Correlation Pleiads. *Vestnik KGTU im A.N. Tupoleva*. [Bulletin of Kazan State Technical University named after A.N. Tupolev]. No. 1, pp. 100-103. (In Russ.)
13. Ivanishchev, Yu.G., Shalobanov, S.V., Kaminskiy, A.I. (2017). Analysis of Influence Factors Weight Main Indicators for Assessment Rating Activities Departments of University. *Uchenyye zapiski TOGU* [Scientific Notes PNU]. Vol. 8, no. 1-1, pp. 273-281. Available at: http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_44.pdf (In Russ., abstract in Eng.)
14. Romashkova, O.N., Ponomareva, L.A., Vasilyuk, I.P. (2018). Analysis of Indicators for Assessing the Efficiency of Structural Subdivisions of the University. *Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii i IT-obrazovaniye = Modern Information Technologies and IT Education*. Vol. 14, no. 1, pp. 245-255. DOI: <https://doi.org/10.25559/SITITO.14.201801.245-255> (In Russ., abstract in Eng.)

15. Arkhipova, E.N., Kryukov, V.V., Shakhgeldyan, K.I. (2012). Automation of Rating Evaluation of Department's Activities. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 1 (77), pp. 80-90. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Belousov, P.G., Kulagin, N.M., Galevskiy, G.V., Baranova, L.N., Fadeeva, D.A. (2002). [Determining the Rating of the Main Educational and Scientific Departments of the University: Experience, Analysis, Prospects]. *Vestnik gorno-metallurgicheskoy sekti Rossiyskoy akademii yestestvennykh nauk. Otdeleniye metallurgii. Sbornik nauchnykh trudov* [Bulletin of the Mining and Metallurgical Section of the Russian Academy of Natural Sciences. Department of Metallurgy. Collection of Scientific Papers. Siberian State Industrial University]. Issue 11, pp. 114-148. (In Russ.)
17. Sheremet, A. D., Negashev, E.V. (2010). *Metodika finansovogo analiza deyatelnosti kommercheskikh organizatsiy* [Methods of Financial Analysis of the Activities of Commercial Organizations]. Moscow: Infra-M Publ., (In Russ.)
18. Karpov, A.N., Olenik, Yu.A. (2015). [The Rating System as a Tool to Improve the Performance of Enterprise Units. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten (nauchno-tekhnicheskiy zhurnal = Mining Information and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal))*. No. 1-2, pp. 308-318. (In Russ.)
19. Masnichenko, A.V. (2012). Organization Management Based on KPI. *Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom* [Collection of Scientific Works of Russian Universities "Problems of Economics, Finance and Production Management"]. No. 31, pp. 121-123. (In Russ.)
20. Chernenkiy, A.V. (2016). The Principles of Assessment and Ranking of Structural Units of the University. *Nauchnyy zhurnal KubGAU = Scientific Journal of KubSAU*. No. 116 (02), pp. 1-13. (In Russ.)

The paper was submitted 21.01.20

Received after reworking 07.06.20

Accepted for publication 15.07.20

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).

Оригинал статьи должен быть представлен в формате Document Word 97-2003 (*.doc), шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 11, интервал – 1,5). Название файла со статьей содержит 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, адрес электронной почты, название организации с указанием полного адреса и индекса);
- аннотация и ключевые слова (отразить цель работы, методы, основные результаты и выводы, объем – не менее 250–300 слов, или 20–25 строк);
- литература (15–25 наименований) дается 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. Подробные указания относительно оформления References смотрите в последних номерах журнала и на сайте: <https://vovr.elpub.ru/jour/about/submissions#authorGuidelines>

Трудности применения студентоцентрированного подхода в российском высшем образовании

Кисель Олеся Владимировна – канд. филол. наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8503-9948>. E-mail: olesja-kisel@rambler.ru

Дубских Ангелина Ивановна – канд. филол. наук, доцент. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7367-6093>. E-mail: angelina.dubskikh@mail.ru

Бутова Анна Владимировна – канд. филол. наук, доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8357-6069>. E-mail: annb.79@mail.ru

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск, Россия

Адрес: Магнитогорск, пр. Ленина, 38

Аннотация. В статье предпринята попытка рассмотреть, как применяется концепция студентоцентрированного обучения в преподавании иностранного языка по техническим направлениям МГТУ им. Г.И. Носова. Во многих учебных заведениях по всему миру такая организация учебного процесса сейчас является скорее правилом, чем исключением. МГТУ им. Г.И. Носова следует современным образовательным тенденциям. Однако существует ряд трудностей, не дающих принципам студентоцентрированного подхода полностью реализовать себя. Эмпирическое исследование (анкетирование) было направлено на решение ряда задач: выяснить, в какой степени преподаватели и студенты осведомлены о концепции студентоцентрированного обучения; изучить возможности использования студентоцентрированного подхода на кафедре иностранных языков; выявить ограничения и трудности, которые мешают его реализации. Выводы могут быть учтены при ликвидации трудностей на пути внедрения студентоцентрированного подхода в преподавании иностранных языков и других дисциплин в вузе.

Ключевые слова: образовательный процесс, студентоцентрированный подход, трудности применения лично-ориентированного подхода, метод, обучение, иностранный язык, мотивация, личностная активность

Для цитирования: Кисель О.В., Дубских А.И., Бутова А.В. Трудности применения студентоцентрированного подхода в российском высшем образовании // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 95–103.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-95-103>

Введение

В настоящее время происходит смена педагогики технократической цивилизации на «гуманитарную педагогику антропогенной цивилизации, в основе которой лежит идея такой организации процесса обучения и вос-

питания, при которой обучающиеся становятся субъектами собственного развития» [1, с. 53]. Вместе с тем исследователи [2; 3] отмечают, что современные студенты зачастую заботятся только о получении высоких оценок и рассматривают высшее образова-

ние как «орудие» для получения желаемой работы. У них отсутствует креативность, они трудолюбивы, но не инициативны.

Традиционная модель высшего образования основана на педагогических технологиях, которые в современных социально-экономических условиях оказались малоэффективными. Лекционные, практические и лабораторные занятия под руководством преподавателя при пассивном восприятии информации студентами уже не могут подготовить будущего выпускника к профессиональной жизни [4]. Часто работодатели жалуются на то, что выпускники высших учебных заведений «не разбираются в профессии». Они грамотно оперируют терминами и превосходно знают теорию, но не умеют практически применять полученные знания. Классические методы, направленные на запоминание, заучивание и повторение учебного материала, оказались недостаточными для развития компетенций, необходимых для будущего высококвалифицированного специалиста. Современная педагогика требует смещения акцентов с педагога на обучающегося в контексте использования принципов студентоцентрированного обучения.

«Студентоцентрированное обучение представляет собой тип мышления и культуру высшего учебного заведения, а также метод обучения, который во многом связан с конструктивистскими теориями обучения и подкрепляется ими. Для СЦО характерны инновационные методы преподавания, которые стимулируют обучение, осуществляемое во взаимодействии между преподавателями и учащимися, и серьёзно воспринимают студентов как активных участников своего собственного обучения, формирующего переносимые навыки, такие как решение проблем, критическое мышление и рефлексивное мышление» [5].

Итак, студентоцентрированное обучение включает следующие элементы:

- активная форма обучения;
- акцент на глубоком изучении и понимании;

- повышенная ответственность со стороны студента;
- расширенная автономия студента;
- взаимозависимость между преподавателем и студентом;
- рефлексивный подход к учебному процессу и процессу обучения и со стороны преподавателя, и со стороны студента [6; 7].

Несмотря на широкое распространение студентоцентрированного подхода в области обучения иностранным языкам, значительная часть учебных заведений по-прежнему находятся под доминированием традиционных методов обучения, отводящих преподавателю главенствующие позиции [8]. Данная статья представляет собой попытку описать трудности, возникающие у преподавателей и студентов в процессе обучения при использовании студентоцентрированного подхода.

Материалы и методы

В нашем исследовании были использованы описательные и аналитические методы. Источником данных послужил опыт преподавателей кафедры, которым была предложена анкета для выяснения степени их осведомлённости о студент-ориентированном подходе и применении его в педагогической практике. В опросе приняли участие 12 преподавателей кафедры иностранного языка по техническим направлениям и 146 студентов различных направлений подготовки, изучающих иностранный язык на первом и втором курсах.

Результаты

Респондентам предлагалось ответить на вопросы анкеты, состоящей из следующих пунктов.

Для преподавателей:

- 1) Давно ли Вы знаете о студентоцентрированном подходе?
- 2) Понимаете ли Вы данную концепцию?
- 3) Согласны ли Вы с идеей о том, что студенты должны быть независимы от преподавателя?

4) Кто и что являются наиболее важным из трёх составляющих процесса обучения: преподаватель, студент или учебные материалы?

5) Внедряли ли Вы принципы студентоцентрированного подхода в своём педагогическом опыте?

При ответе на первый вопрос получены следующие данные. 87% из опрошенных преподавателей кафедры давно знают о студентоцентрированном подходе в преподавании иностранного языка, но 12% не имеют чёткого представления о данной концепции. При ответе на второй вопрос анкеты было выявлено, что 63% из общего количества преподавателей понимают суть данного подхода, 37% не имеют чёткого представления об этом, они дали либо неправильное, либо расплывчатое определение. В ответе же на третий вопрос 63% «не согласны с тем, что студенты должны быть независимы от преподавателя».

Преподавателям кафедры предлагалось упорядочить три элемента процесса обучения: «преподаватель», «студент», «учебные материалы» – от наиболее важного к наименее важному. 57% респондентов на первое место поставили преподавателя; 37% – ученика, 6% отметили важность учебных материалов. Это свидетельствует о том, что большая часть опрошенных не отдаёт предпочтение студентоцентрированному подходу. Итак, по результатам проведённого опроса следует сделать вывод, что применение студентоцентрированного подхода не будет иметь должного эффекта, так как у значительной части преподавателей нет чёткого понимания данной концепции, следовательно, они не готовы в полной мере использовать её в своей работе.

Для студентов:

1) Насколько Вы заинтересованы в изучении иностранного языка?

2) Насколько для Вас важно изучать иностранный язык с преподавателем?

3) Какую роль Вы отводите преподавателю при обучении иностранному языку?

4) Важна ли для Вас командная работа (составление диалогов, участие в проектах) на занятиях?

5) Что для Вас важно при изучении иностранного языка:

- постоянная индивидуальная работа с преподавателем лицом к лицу;

- совместная групповая работа с одноклассниками;

- качественные учебные материалы.

6) Как Вы оцениваете свои возможности самостоятельного изучения иностранного языка?

Мы получили следующие данные. Для большинства студентов посещение очных занятий в рамках программы обучения важно для развития их иноязычных навыков, поскольку содержание и организация занятий удовлетворяют их потребности. Следовательно, они выражают готовность к обучению в аудитории лично с преподавателем (67%): «занятия в классе позволяют нам учиться более эффективно». Однако только 3% участников анкетирования высказали своё положительное отношение при ответе на четвёртый вопрос. Следовательно, командная работа и общение со сверстниками не оказывает никакого влияния на заинтересованность информантов в получении знаний. Интересен факт, что студенты отметили важность наличия электронной образовательной среды (в МГТУ им Г.И. Носова активно используется система Moodle, эффективность которой показана в наших исследованиях [9; 10]).

В целом мы выделили две группы препятствий на пути внедрения студентоцентрированного подхода. К первой группе мы относим препятствия в обучении иностранным языкам, связанные со студентами: 1) большинство студентов не мотивированы изучать иностранный язык; 2) студенты не хотят работать в группах или командах; 3) отсутствие у студентов уверенности в себе и, как следствие, слабая активность; 4) студенты не хотят брать на себя ответственность за самостоятельный процесс обучения

и предпочитают находиться под контролем преподавателя; 5) студенты не привыкли к самооценке и взаимооценке. Вторую группу составляют трудности, связанные с преподавателями: 1) недостаточная осведомлённость преподавателей о данном подходе; 2) неготовность преподавателей меняться ролями со студентами в процессе обучения; 3) проблемы с дисциплиной при использовании студентоцентрированного подхода; 4) студентоцентрированный подход требует больших затрат сил со стороны преподавателей; 5) преподаватели зачастую авторитарны и не привыкли вести себя демократично.

Обсуждение

В большинстве российских университетов идея студентоцентрированного обучения широко обсуждается, однако внедрение данной парадигмы сопряжено со множеством проблем. Как отмечалось выше, эта модель обучения помещает студента в центр учебного процесса, «в течение которого создаются оптимальные условия для развития способностей к самообразованию и самореализации себя в социальной сфере и профессиональной деятельности» [11]. Преподаватель же оказывается консультантом, который предоставляет студентам возможность учиться самостоятельно и друг у друга.

Как показали результаты нашего эмпирического исследования, многие преподаватели кафедры иностранных языков МГТУ им. Г.И. Носова не имеют чёткого представления о концепции студентоцентрированного подхода. Часть преподавателей не готовы расстаться со своей традиционной ролью в процессе обучения иностранным языкам и предоставить студентам самостоятельность и свободу действий.

На методических семинарах студентоцентрированный подход был рассмотрен преподавателями кафедры с точки зрения целеполагания, структурно-содержательного, ролевого, оценочного аспектов.

Цель студентоцентрированного подхода – обеспечить среду обучения, при кото-

рой студент сам сможет определить вектор своего обучения в конкретной области знаний. При такой цели трудностью является отсутствие у студентов уверенности в себе для активного участия в речевой деятельности на иностранном языке. Студенты не прилагают достаточных усилий, чтобы развивать коммуникативные умения, полученные в аудитории [12]. Процесс овладения языком носит сложный характер, как правило, аудиторных занятий недостаточно, требуются значительные усилия и целенаправленная практика в рамках самостоятельной работы. Из-за отсутствия чётких целей обучения студентам комфортно выполнять привычные виды заданий, которые предлагает преподаватель [13]. Это происходит потому, что многим студентам трудно избавиться от глубоко укоренившейся привычки быть пассивными получателями знаний и перестать воспринимать преподавателя как главенствующее звено в учебном процессе. Всё это способствует безынициативности студентов и принятию status quo со стороны преподавателя.

Структура и содержание обучения не сводятся к чётко очерченным учебным формам, а варьируются в зависимости от целей студентов. Перспективным видом деятельности в структуре студентоцентрированного обучения может стать междисциплинарное или межкафедральное сотрудничество. При этом студент получает не отдельно взятую информацию по определённому предмету, а выстраивает целостную систему знаний [14].

Существуют проблемы в плане разработки студентоцентрированных учебных программ, прежде всего – отсутствие образцов учебной программы, ориентированной на студента, в качестве модели для преподавателей при разработке собственной программы дисциплины [15]. 50% преподавателей заявили, что они разрабатывают традиционную рабочую программу дисциплины, поскольку должны ориентироваться на основную образовательную программу, учебный план, которые не дают возможно-

сти выходить за рамки выделенных часов. Преподаватели должны обучать студентов по установленным темам и модулям согласно семестровому учебному плану. Поэтому если они хотят эффективно применять методы студентоцентрированного обучения, то должны найти способ совместить их с изучением заявленных в рабочей программе модулей.

Ещё одной проблемой является то, что преподаватели разделяют обучение иностранным языкам на привычные дидактические единицы: чтение, говорение, аудирование, письмо, – развивая в каждой отдельной теме только один навык [16]. Студентоцентрированная рабочая программа предполагает их развитие в комплексе и в контексте формирования профессиональных компетенций будущего специалиста. Преподаватели кафедры готовы разрабатывать рабочие программы дисциплины в рамках студентоцентрированного обучения, однако опасаются столкнуться с ограничениями учебных планов, описывающих детальные показатели и формулирующих учебные мероприятия [17].

Немаловажным элементом в структуре обучения является *оценка* качества знаний. В студентоцентрированном подходе предполагается внешняя оценка. Она воспринимается преподавателями с некоторым опасением, поскольку внешний аудит связан с ограничением роли преподавателя в учебном процессе. На наш взгляд, независимая оценка может привести к общему повышению качества образования и стать отправной точной для перехода от традиционной к студентоцентрированной парадигме.

Конфигурация ролей в педагогическом взаимодействии смещается в сторону студента. Это может привести к тому, что преподаватели могут столкнуться с проблемами дисциплины в аудитории, где всегда присутствовала жёсткая субординация. У студентов появилась возможность влиять на учебный процесс и свободно высказывать своё мнение, поэтому оба участника испытыва-

ют дискомфорт, который может привести к конфликтным ситуациям. Контакт не будет установлен, если преподаватель доминирует в аудитории и считает себя главным образовательным ресурсом. Необходимо сознание того, что преподаватель – это не единственный источник знаний, что студенты также являются источником информации, и это может способствовать обмену знаниями. В таких условиях преподавателю нужно сменить свою роль с эксперта на фасилитатора.

По сравнению с традиционным обучением, основой которого является беспристрастное сообщение преподавателями знаний, студентоцентрированный подход делает акцент на творческом процессе. В данном случае студенты не только получают знания, но и пытаются поделиться своими личными взглядами на предмет, опираясь на имеющуюся фоновую информацию. Студентоцентрированное обучение мотивирует студентов к активному участию в занятиях и обсуждениях. Обмен знаниями при этом выступает средством организации общего пространства, предоставляющего возможность презентовать свои идеи, а также высказать собственную точку зрения. Студенты перестают быть пассивным объектом воздействия со стороны учителя и становятся активным субъектом процесса преподавания и обучения.

Преподаватели сталкиваются с трудностями в вопросах мотивации студентов к творческой деятельности во время обучения. При этом они рассматривают отсутствие мотивации у студентов как фактор, который подрывает любое желание попытаться реализовать студентоцентрированный подход. 55% преподавателей заявили, что столкнулись с данной проблемой в своей профессиональной деятельности. Было также отмечено, что в ходе применения принципов студентоцентрированного обучения только часть студентов выполняла поставленные перед ними задачи, в то время как другие не обращали никакого внимания или даже игнорировали их.

Чтобы мотивировать студентов к активным действиям, от преподавателей требуется больше усилий. Но нужно принимать во внимание, что инспирировать можно только тех, у кого есть хотя бы минимальная мотивация. Для тех, у кого мотивация находится на критически низком уровне, методы студентоцентрированного подхода бесполезны.

С низкой мотивацией студентов тесно связано то обстоятельство, что они не готовы работать в группах и командах (групповое обучение), а это является непереносимым условием для реализации студентоцентрированного подхода. Преподаватели, принявшие участие в нашем исследовании, отмечали, что всякий раз, когда они просили студентов работать в парах, группах или командах, наталкивались на сопротивление с их стороны. Когда преподаватель пытается вовлечь их, студенты испытывают дискомфорт, неуверенность, опасность. «Мы стали свидетелями того, как на протяжении ряда лет различные реформаторы защищали многие элементы новой парадигмы, но лишь немногие из них нашли широкое применение. Причина состоит в том, что они разрозненно внедрялись в структуры доминирующей парадигмы, которая отвергает или искажает их» – пишут Р.Б. Бар и Дж. Тока [18, с. 335].

Заключение

Студентоцентрированный подход в преподавании иностранного языка на кафедре иностранных языков по техническим направлениям МГТУ им. Г.И. Носова в настоящее время используется не в полном объёме, что связано с рядом трудностей как организационного, так и психологического характера. Отсутствие мотивации к изучению иностранного языка со стороны обучающихся является одним из основных факторов, препятствующих реализации данного подхода. Ещё одной трудностью является недостаточная осведомлённость преподавателей и студентов о преимуществах данного подхода. Трудности, связанные со всей традиционной педагогической системой, такие

как оценка и жёсткая программа обучения, большое количество студентов в классе, – всё это также создаёт серьёзные препятствия для достижения реального прогресса в студентоцентрированном обучении.

Литература

1. Кемеровова Н.С. Проектирование индивидуальной траектории обучения иностранному языку в техническом вузе // Вестник ТГПУ. 2010. № 2 (92). С. 53–57.
2. Минин М.Г., Полицинская Е.В., Лизунов В.Г. Готовность студентов технического вуза к предпринимательской деятельности // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 10. С. 83–95. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-83-95>
3. Крusherльницкая О.И., Третьякова А.Н. Мотивация получения высшего образования у студентов первого и выпускного курсов (сравнительный анализ) // Высшее образование в России. 2017. № 2. С. 70–77.
4. Мойсейчик Л.В. Личностно-ориентированный подход в преподавании иностранного языка // Филология, переводоведение, лингводидактика: актуальные проблемы и тенденции развития в эпоху глобализации: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2016. С. 36–39.
5. Student-Centred Learning – Toolkit for students, staff and higher education institutions. Brussels, October 2010. URL: http://www.aic.lv/bologna/2010/Reports/SCL_toolkit_ESU_EL.pdf
6. Байденко В.И., Селезнёва Н.А. Оптика взгляда на будущее (статья 3) // Высшее образование в России. 2017. № 12 (218). С. 120–132.
7. Doyle T. Helping Students Learn in a Learner-Centered Environment: A Guide to Facilitating Learning in Higher Education. Stylus Publishing, LLC. 2008. 194 p.
8. Шилова С.А. К вопросу о применении личностно-ориентированного контроля при обучении иностранному языку студентов неязыковых направлений // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 2 (23). С. 319–322.
9. Zerkina N., Lazarou E., Kisel O., Lomakina Ye. Extend centre's resources for increasing general digital literacy // New technology and re-

- designing learning spaces: Proceedings of the 15th International Scientific Conference “eLearning and Software for Education”. 2019. Vol. 3. P. 140–145.
10. *Dubskikh A., Savinova Yu., Butova A.* Virtual Educational Environment as One of the Perspective Technologies of E-Learning in Foreign Language Teaching // New technology and redesigning learning spaces: Proceedings of the 15th International Scientific Conference “eLearning and Software for Education”. 2019. Vol. 3. P. 27–32.
 11. *Иванова Л.Г.* Личностно-ориентированный подход в обучении по ФГОС // Образование и наука в России и за рубежом. 2018. № 6 (41). С. 161–167.
 12. *Abmad A.M.* Learner-centered Instruction in English Education: Reality and Expectations // Arab World English Journal. 2017. Vol. 8 (1). Pp. 108–122.
 13. *Huba M.E., Freed J.* Learner-Centered Assessment on College Campuses: Shifting the Focus from Teaching to Learning. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. 2000.
 14. *Ваганова О.И., Алешукина Е.А., Коновалова Е.Ю., Барабина И.Е.* Личностно-ориентированные технологии в теории и практике вузовского обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 20–23. DOI: 10.26140/bgз3-2020-0902-0003
 15. *Иванова М.М.* Трудности практической реализации личностно-ориентированного подхода в учебно-воспитательном процессе // Международный журнал экономики и образования. 2017. Т. 3. № 2. С. 88–107.
 16. *Shmeleva Zb.N.* Student-centered learning of the foreign language at the non-linguistic university // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 297–300.
 17. *Кисель О.В.* Применение личностно-ориентированного подхода при обучении английскому языку для специальных целей // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы докладов 78-й международной научно-технической конференции. 2020. С. 455.
 18. *Бапп Р.Б., Тагг Дж.* От преподавания к учёбе: новая парадигма высшего образования // Теоретические вопросы образования: хрестоматия / Сост., под ред.: М.А. Гусаковского, А.А. Полонникова, А.М. Корбута. Минск: БГУ, 2013. С. 354–359.

Статья поступила в редакцию 14.08.19

После доработки 13.04.20; 16.06.20

Принята к публикации 13.07.20

Difficulties in Applying a Student-Centered Approach in Modern Russian Higher Education

Olesya V. Kisel – Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8503-9948>, e-mail: olesja-kisel@rambler.ru

Angelina I. Dubskikh – Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7367-6093>, e-mail: angelina.dubskikh@mail.ru

Anna V. Butova – Cand. Sci. (Philology), Assoc. Prof., ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8357-6069>, e-mail: annb.79@mail.ru

Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia

Address: 38, Lenin Prospect, Magnitogorsk, Russian Federation

Abstract. The article attempts to define the application of student-centered approach in foreign language teaching at the Department of Foreign Languages in Engineering (Nosov Magnitogorsk State Technical University). The relevance of the research lies in the fact that it deals with a key issue of interest for teachers and educators as well as for teaching and learning process in general – the education of an active, creative, successful person, capable of self-development and self-improvement. Nowadays the theory of student-centered learning is rather rule than the exception in many educational institutions around the world. Nosov Magnitogorsk State Technical University follows modern educational trends. However, there are some difficulties in full realization of student-centered

approach basic principles. The purpose of the research which included the survey of teachers and students on the conception of student-centered learning, was to identify and unleash the potential of a student-centered approach in foreign language learning at a university. The authors concluded that respondents are not fully aware of this approach. The results of self-reflection observations are manifested in the form of various limitations. These limitations are associated with students and teachers. The most important limitations are connected with the lack of motivation for students to study. The practical significance of the research is that its findings can be taken into account when eliminating difficulties in introducing student-centered approach in teaching foreign languages and other disciplines at a university.

Keywords: educational process, person-oriented approach, student-centered learning, foreign language, motivation, teaching method, personal activity

Cite as: Kisel, O.V., Dubskikh, A.I., Butova, A.V. (2020). Difficulties in Applying a Student-Centered Approach in Modern Russian Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 95-103. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-95-103>

References

1. Kemerova, N.S. (2010). Individual Educational Trajectory Building in the Course of Foreign Language Teaching at a Technical University. *Vestnik TGPU = Tomsk State Pedagogical Bulletin*. No. 2 (92), pp. 53-57 (In Russ., abstract in Eng.)
2. Minin, M.G., Politsinskaya, E.V., Lizunkov, V.G. (2019). Readiness of Technical Universities Students to Entrepreneurship Activity. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 10, pp. 83-95. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-83-95> (In Russ., abstract in Eng.)
3. Krushelnitskaya, O.I., Tretyakova, A.N. (2017). Motivation to Receive Higher Education: The Results of Student Poll (Comparative Analysis). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 70-77. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Moyseychik, L.V. (2016). [Personality-Oriented Approach in Foreign Language Teaching]. In: *Filologiya, perevodovedenie, lingvodidaktika: aktual'nye problemy i tendentsii razvitiya v epokhu globalizatsii: materialy VIII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Philology, Translation Studies, Linguodidactics: Topical Problems and Development Trends in the Era of Globalization: Materials of the VIII International Scientific and Practical Conference]. Cheboksary: I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Publ., pp. 36-39. (In Russ.)
5. *Student-Centred Learning – Toolkit for students, staff and higher education institutions*. Brussels, October 2010. Available at: http://www.aic.lv/bolona/2010/Reports/SCL_toolkit_ESU_EI.pdf
6. Baidenko, V.I., Selezneva, N.A. (2017). Optics of Looking to the Future (Article 3). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia* No. 12 (218), pp. 120-132. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Doyle, T. (2008). Helping Students Learn in Learner-Centered Environment: A Guide to Facilitating Learning in Higher Education. Stylus Publishing, LLC, 194 p.
8. Shilova, S.A. (2018). To the Question of Implementing Learner-Centred Assessment within the Framework of Teaching Foreign Languages to Students of Non-Linguistic Majors. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya = ASR: Pedagogy and Psychology*. Vol. 7, no. 2 (23), pp. 319-322. (In Russ.)
9. Zerkina, N., Lazarou, E., Kisel, O., Lomakina, Ye. (2019). Extend Centre's Resources for Increasing General Digital Literacy. In: *New Technology and Redesigning Learning Spaces: Proceed-*

- ings of the 15th International Scientific Conference “eLearning and Software for Education”. Vol. 3, pp. 140-145.
10. Dubskikh, A., Savinova, Yu., Butova, A. (2019). Virtual Educational Environment as One of the Perspective Technologies of E-Learning in Foreign Language Teaching. In: *New Technology and Redesigning Learning Spaces: Proceedings of the 15th International Scientific Conference “eLearning and Software for Education”*. Vol. 3, pp. 27-32.
 11. Ivanova, L.G. (2018). Personality-Oriented Approach to Learning by GEF. *Obrazovanie i nauka v Rossii i za rubezhom = Education and Science in Russia and Abroad*. No. 6 (41), pp. 161-167. (In Russ., abstract in Eng.)
 12. Ahmad, A.M. (2017). Learner-Centered Instruction in English Education: Reality and Expectations *Arab World English Journal*. Vol. 8 (1), pp. 108-122.
 13. Huba, M.E., Freed, J. (2000). *Learner-Centered Assessment on College Campuses: Shifting the Focus from Teaching to Learning*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
 14. Vaganova, O.I., Aleshugina, E.A., Konovalova, E.Yu., Barabina, I.E. (2020). Personality-Oriented Technologies in the Theory and Practice of Higher Education. *Baltiiskii humanitarnyi zhurnal = Baltic Humanitarian Journal*. Vol. 9, no. 2(31), pp. 20-23. DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0003
 15. Ivanova, M.M. (2017). Difficulties of Practical Implementation of Learner-Centered Approach in the Educational and Upbringing Process. *Mezhdunarodnyi zhurnal ekonomiki i obrazovaniya = International Journal of Economics and Education*. Vol. 3, no. 2, pp. 88-107. (In Russ., abstract in Eng.)
 16. Shmeleva, Zh.N. (2019). Student-Centered Learning of the Foreign Language at the Non-Linguistic University. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya = ASR: Pedagogy and Psychology*. Vol. 8, no. 1 (26), pp. 297-300.
 17. Kisel, O.V. (2020). [Application of a Personality-Oriented Approach in Teaching English for Special Purposes]. In: *Aktual'nye problemy sovremennoi nauki, tekhniki i obrazovaniya: tezisy dokladov 77-i mezhdunarodnoi nauchno-tehnicheskoi konferentsii* [Topical Problems of Modern Science, Technology and Education: Abstracts of the 78th International Scientific and Technical Conference]. P. 455. (In Russ.)
 18. Barr R. B., Tagg J. (1995). From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*. Vol. 27, no. 6, pp. 13–25. (Russian translation in: M.A. Gusakovskiy, A.A. Polonnikov, A.M. Korbut. (1995). *Teoreticheskie voprosy obrazovaniya: kbrestomatija = Theoretical Questions of Education: A Textbook*. Minsk: BSU Publ., pp. 354-359)

The paper was submitted 14.08.19

Received after reworking 13.04.20; 16.06.20

Accepted for publication 13.07.20

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116>

Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе

Данейкин Юрий Викторович – канд. физ.-мат. наук, проректор по образовательной деятельности. E-mail: yury.daneykin@novsu.ru

Калпинская Ольга Евгеньевна – канд. юрид. наук, зам. проректора по образовательной деятельности. E-mail: olgakalp@mail.ru

Федотова Наталья Геннадьевна – канд. филос. наук, доцент. E-mail: fedotova75@mail.ru
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, Россия

Адрес: 173003 г. Великий Новгород, ул. Б. Санкт-Петербургская, 41

Аннотация. В статье рассматривается проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) в современном российском вузе. Актуальность исследования обусловлена отсутствием эффективных моделей индивидуализации образовательного процесса в высшей школе. Целью данной работы является анализ проектного подхода как ключевого субъективного фактора внедрения индивидуальной образовательной траектории в структуру современного вуза. В качестве основы исследования выступает междисциплинарная методология, позволяющая на фундаментальном уровне интегрировать образовательные практики вуза в единый контекст. Подавляющее большинство современных педагогических работ посвящены либо проблематике индивидуализации высшего образования, либо вопросам внедрения проектной деятельности в вузе, без подробного анализа корреляции данных концептов современного образовательного дискурса.

В качестве результатов в статье представлены ключевые принципы проектного подхода к внедрению ИОТ (системность, командная работа, взаимодействие с внешней средой, цифровая трансформация процесса обучения, кадровое сопровождение проектной работы), а также перечень вопросов, требующих обсуждения со стороны научного сообщества, исследующего современные образовательные практики высшей школы России. Авторы подчёркивают, что проектный подход к внедрению ИОТ в высшей школе может рассматриваться как особая методика, основанная на компетентностном подходе к индивидуализации образования и ориентирующая на активную позицию обучающегося осознать образовательные дефициты и делать индивидуальный выбор образовательного маршрута, видеть и осмысливать направления своего роста и саморазвития. Именно с помощью проектного подхода индивидуальная образовательная траектория обучающегося становится более осознанной и логичной, провоцирующей его образовательные запросы, детерминируя потребности в освоении тех или иных компетенций. Результаты исследования использованы авторами для разработки и реализации адаптивной модели построения ИОТ в Новгородском государственном университете им. Ярослава Мудрого.

Ключевые слова: индивидуализация образовательного процесса, индивидуальная образовательная траектория, проектная деятельность, проектный подход, тьютор, проектный наставник

Для цитирования: Данейкин Ю.В., Калинин О.Е., Федотова Н.Г. Проектный подход к внедрению индивидуальной образовательной траектории в современном вузе // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 104-116.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116>

Введение

Современная высшая школа России переживает этап модернизации, вызванный поиском новой архитектуры вузовского образования, которая бы отвечала вызовам времени, учитывала растущую динамичность рынка труда и формировала условия для внедрения передовых методик, позволяющих преодолеть косность традиционной модели организации учебного процесса. Уже не вызывает сомнений тезис о том, что «затачивание выпускника вуза под строгий набор профессиональных навыков – приоритет образования индустриальной эпохи, когда основные требования к профессии оставались неизменными на протяжении десятилетий» [1, с. 22]. Эпоха постиндустриализма, меняющая традиционную систему образования ввиду глобальной информатизации и виртуализации социальных процессов и формирования цифровой культуры актуализирует поиск новых образовательных моделей. Кроме того, мировые тенденции развития высшего образования в последние десятилетия свидетельствуют о смещении акцентов с традиционного пассивного обучения в сторону активной позиции обучающихся в учебном процессе и индивидуализации его образовательного маршрута (from Teaching to Learning).

В этой связи отметим, что одним из весьма обсуждаемых в российском дискурсе высшего образования вопросов является вопрос о современных способах индивидуализации учебного процесса в вузе. Актуальным представляется мнение Н.В. Поповой о том, что «смещение акцентов с трансляции знаний преподавателем на активную образовательную деятельность студента» обеспечивается «возможностью формирования студентом гибкой и индивидуализированной образовательной траектории» [2, с. 34]. Внедрение ин-

дивидуальной образовательной траектории (ИОТ) в высшей школе оправдано прежде всего перспективой для студента, поскольку «известно, что чем активнее участие студентов, тем значительнее их учебный процесс» [3, с. 46].

Заметим также, что идея индивидуализации образовательного процесса в вузе тесно связана с концепцией студентоцентрированного обучения (СЦО), предполагающей целый комплекс методик: от использования принципов инновационного обучения до переосмысления самого процесса обучения «с точки зрения повышения ответственности студентов за собственное обучение в рамках самоуправляемого обучения», предполагающего формирование у обучающихся таких компетенций, как постановка собственных целей обучения, «выбор эффективных стратегий для достижения этих целей, отслеживание достижения целей, формирование собственной обучающей среды» [4, с. 96].

Вместе с тем научные взгляды российских учёных на проблему смещения акцентов образовательного процесса в сторону студента не имеют единого теоретического фундамента. Следует согласиться с мнением специалиста, полагающего, что «формулировки о необходимости индивидуализации образовательных программ и перехода к студентоцентрированному обучению в наших программных документах остаются громкими, но практически нереализуемыми декларациями» [5, с. 41]. Получается, что жизнеспособные современные модели индивидуализации высшего образования в российских вузах практически отсутствуют. Проблема заключается прежде всего в традиционном порядке организации освоения образовательных программ, закреплённом в нормативной базе высшей школы, а также в существующей системе финансирования

вузов, построенной на нормативах для обучения в учебных группах с определённой наполняемостью, что является следствием системы «поточно-группового обучения» [5]. Подобная система сдерживает моделирование процессов индивидуализации образовательного процесса, но она же активизирует поиск решений. Иными словами, разработка моделей формирования индивидуальной образовательной траектории в вузе осложняется рядом объективных условий, что подтверждает актуальность заявленной проблематики.

Обзор научной проблемы

С теоретической точки зрения индивидуальная образовательная траектория студента вуза – это «индивидуальный путь в образовании, выстраиваемый и реализуемый субъектом образовательного процесса самостоятельно в соответствии со своими образовательными потребностями и профессиональными планами, с целью личностного и профессионального самоопределения, самореализации, саморазвития» [6, с. 148]. Однако существующие практики подходов к внедрению ИОТ в вузе не обладают новизной и остаются в рамках традиционных моделей индивидуализации, предполагающих наличие у обучающихся возможности выбора учебных дисциплин, заложенных в учебном плане, что отражает требования действующих ФГОС ВО (например, наличие дисциплин для выбора обучающимися). Такая индивидуализация, по нашему мнению, теряет свою сущность, поскольку имеет явные ограничения для обучающихся, в том числе и талантливых, она не основана на саморазвитии студентов и минимизирует их возможности удовлетворения образовательных дефицитов, которые необязательно должны соответствовать предлагаемому для выбора перечню учебных дисциплин.

Между тем подобная трактовка индивидуализации высшего образования стала источником декларируемых стратегий внедрения ИОТ во многих российских вузах,

приобретая различные формы. Например, в Тюменском государственном университете (ТюмГУ) реализуется модель, где студент самостоятельно формирует свой учебный план. Изучая мнение обучающихся в ТюмГУ, исследователи пришли к выводу, что у студентов наблюдается явная заинтересованность «в обучении на основе индивидуальных образовательных траекторий» [7, с. 60], когда обучающийся может сам сформировать свой запрос на образование исходя из предложенных вариантов. Нередко вузы выстраивают индивидуализацию образовательной траектории через персонифицированный подход, предоставляя право выбора ограниченному числу обучающихся. Например, сюда относятся «Программы междисциплинарного гуманитарного индивидуального образования (МИГО), представляющие собой адаптированный к российским условиям вариант модели MISH», где с третьего курса обучающийся может перейти на индивидуальный план, в котором предполагается «существенное увеличение объёма осваиваемых им дисциплин и частичная компенсация роста учебной нагрузки за счёт права на свободное посещение лекционных занятий» [8, с. 115]. Весьма либеральной следует назвать модель ИОТ, которая практикуется в Санкт-Петербургском государственном университете на факультете Свободных искусств и наук, где в рамках индивидуальной образовательной траектории «у каждого студента ... есть индивидуальный учебный план, в котором около 70% ... составляют дисциплины по его собственному выбору» [9, с. 64].

Принципиально иной теоретический подход к индивидуализации высшего образования изложен в работе Б.А. Сазонова, который акцентирует внимание на индивидуально-ориентированной стратегии обучения взамен поточно-групповой. В частности, автор отмечает, что индивидуально-ориентированная стратегия, включающая в себя наличие полноценных индивидуальных образовательных программ (ИОП), должна

допускать выбор студентами учебных дисциплин из разных направлений подготовки, давать возможность студентам осваивать две образовательные программы (схожие по направленности), свободно менять темп освоения образовательной программы, индивидуально увеличивать или уменьшать семестровую трудоёмкость – от 20 до 40 ЗЕТ в семестр [5]. Однако, несмотря на логичность и убедительность представленной концепции, все же прикладная сторона является не до конца изученной, поскольку апробация подобной индивидуально-ориентированной организации в условиях российской системы образования, как следует предположить, является сугубо эпизодической. Автор констатирует необходимость новых нормативных условий для российских вузов и потребность в проведении пилотных проектов для внедрения подобной модели. Следует подчеркнуть, что основными барьерами, препятствующими внедрению рассмотренной модели ИОТ выступают не только система бюджетирования вуза, тесно связанная к ежегодным цифрам контингента, или требования федеральных нормативных документов, регламентирующих порядок образовательного процесса вуза, но и неготовность консервативно настроенной части профессорско-преподавательского состава к подобного рода организации обучения, которая потребует и новых методик преподавания, и иных принципов организации учебного процесса, и новых типов коммуникаций, не говоря уже о финансовой составляющей реализации подобной модели.

Постановка исследовательского вопроса

В данной работе мы рассмотрим заявленную проблему с несколько иной позиции, которая частично может дополнить существующие модели ИОТ как при индивидуально-групповом обучении, так и при частичном сохранении поточно-групповой педагогической системы в рамках наличных нормативных условий, регламентирующих образовательный процесс высшей школы.

По нашему мнению, суть индивидуальной образовательной траектории в вузе, как было отмечено выше, состоит в реализации принципов саморазвития и самоопределения, возникающих в результате рефлексии обучающимся своих образовательных потребностей, которые тесно связаны с осознанным формированием компетенций. Поэтому исследовательский вопрос связан с разработкой такой образовательной практики в вузе, которая бы регулярно провоцировала появление у обучающегося образовательных запросов, вызывающих у него потребность в освоении ряда компетенций, даже если он находится в рамках обычной учебной группы, что должно позволить ему самостоятельно планировать учебный маршрут. Отсюда важным детерминантом индивидуализации высшего образования, с нашей точки зрения, являются субъективные факторы, связанные с наличием провоцирующей ситуации, позволяющей сформировать мотивацию освоения ряда компетенций и выбора со стороны студента. Кроме того, важно и создание условий для творческого взгляда обучающегося на учебный процесс, позволяющего проектировать и реализовать в вузе зоны личностного развития и компетентностного роста.

Исходя из этого, мы полагаем, что одним из субъектно-ориентированных способов индивидуализации образовательного процесса в вузе является проектный подход, предполагающий фундаментальное внедрение во все образовательные программы вуза проектной деятельности, которая может рассматриваться как системообразующий фактор ИОТ. Иначе говоря, «ярким примером технологии субъектно-ориентированного типа является проектная деятельность, которая располагает большими возможностями для саморазвития и самоорганизации студентов и может быть использована в учебном процессе» [10, с. 13].

Дидактический эффект проектной деятельности в вузе достаточно полно раскрыт в многочисленных исследованиях, делающих

акцент на смещение фокуса педагогики высшей школы к студенту. В частности, учёные нередко подчёркивают, что проектная деятельность обучаемых «давно зарекомендовала себя на Западе и постепенно внедряется в российскую систему образования» [11, с. 77] как способ формирования практической направленности профессиональных компетенций обучающихся в их тесной связи с тенденциями развития рынка труда. Однако подавляющее большинство научных работ посвящены либо проблематике индивидуализации высшего образования, либо вопросам внедрения проектной деятельности в вузе, без подробного анализа корреляции данных концептов современного образовательного дискурса.

Мы будем рассматривать практики внедрения индивидуальной образовательной траектории в высшей школе через проектный подход, где образовательный дизайн вуза предусматривает акцент на сопутствующие индивидуализации субъективные факторы, на мотивацию получения обучающимся необходимых компетенций, на его готовность планировать и выбирать. Проектный подход во многом противостоит дисциплинарной структуре высшего образования и позволяет восполнить его недостатки (отсутствие системности знаний, мировоззренческое наполнение компетенций, дискретность знаний и умений и пр.). Следовательно, целью данной работы является анализ проектного подхода как ключевого фактора внедрения индивидуальной образовательной траектории в структуре современного вуза.

Методологические основания

Поскольку проблема исследования предполагает решение комплексной задачи, связанной как с индивидуализацией образования, так и с проектным подходом к обучению, то авторы используют в качестве основы междисциплинарную методологию, позволяющую интегрировать образовательные практики высшей школы в единый контекст.

Как показывает опыт, методика проектной деятельности способствуют формированию культуры профессионального мышления, поскольку с помощью проектов рассматриваются различные ситуации в будущей деятельности выпускника. Некоторые технологии проектной деятельности направлены на формирование навыков обучающегося работать в команде, что «в будущем обеспечит начинающему специалисту большое преимущество перед конкурентами на рынке труда» [12, с. 112]. Мы солидарны с мнением ряда исследователей, полагающих, что проектная деятельность в рамках высшей школы представляет собой ресурс образования, который состоит в «обеспечении качества освоения студентом содержания основной образовательной программы, повышении инициативы и ответственности в процессе обучения, развитии субъектной позиции обучающегося в разработке и принятии осознанной траектории индивидуального образовательного маршрута» [13, с. 63].

Проектный подход в системе образования сегодня рассматривается далеко не только как педагогический приём, но и как основа «для приобретения навыков непрерывного обучения или обучения в течение всей жизни (lifelong learning), которые позволяют выпускнику адаптироваться к постоянным изменениям на глобальном рынке труда, в технологиях, требованиях к работе и т.д. [14, с. 44].

Преимущества проектного подхода при формировании индивидуальной образовательной траектории в вузе состоят в том, что он «позволяет интегрировать требования индивидуализации и междисциплинарности современного образования» [15, с. 7]. Мы полагаем также, что проектный подход способствует формированию так называемых мягких компетенций (soft skills) при обучении по образовательным программам высшего образования. Мягким компетенциям (грамотное распределение ресурсов, работа в команде, управление временем и пр.) сложно обучить, поскольку для этого требуются

регулярные практические «погружения» и моделирование практических ситуаций.

Эксперимент

Авторская интерпретация проектного подхода к индивидуализации высшего образования раскрывается в рамках проектно-ориентированных моделей образования, которые традиционно были характерны для европейских университетов (в частности, в скандинавских странах), а теперь используются и в России.

Экспериментальной базой нашего исследования стал опыт реализации проектно-ориентированной модели образования в Новгородском государственном университете им. Ярослава Мудрого (НовГУ). Разработке и апробации модели способствовали интенсивный курс методологического погружения в проблематику проектной деятельности административного персонала и преподавателей университета, пул стратегических сессий и общественных дискуссий, тщательный анализ имеющихся моделей внедрения проектной деятельности в российских вузах (ТюмГУ, ЧГУ, Московский «Политех» и пр.), а также стажировки в европейских университетах, реализующих подобные модели с 1970-х гг. В частности, в датской модели PBL (Problem Based Learning) присутствует сочетание методологии дизайн-мышления, которое способствует формированию у обучающихся компетенций креативности и критического мышления, и организации проектной работы, направленной на «развитие навыков коммуникации с внутренними и внешними заинтересованными сторонами и командной работы» [16, с. 135]. В рамках апробированной в Ольборгском университете (авторы статьи побывали в нём с рабочим визитом в 2019 г.) проблемно-ориентированной модели обучения, реализуемой с 1970-х гг., студенты объединяются в команды и выполняют столько проектов, сколько семестров учатся [17, с. 121].

Данная методология проектного обучения послужила основой для разработки проектно-ориентированной модели обуче-

ния в НовГУ в рамках российских условий. Этот университет стал первым из российских вузов, внедрившим проектную деятельность начиная с первого курса сразу во все образовательные программы бакалавриата и специалитета, создав тем самым единое образовательное пространство.

Прототипом проектно-ориентированной модели послужил пилотный для НовГУ эксперимент образовательных интенсивов, который был реализован в партнёрстве с «Университетом 20.35». Перед внедрением проектного подхода в университете были выявлены ориентиры, которые легли в основу концепции проектно-ориентированной модели образования. В частности, одним из ключевых стало требование ФГОС 3++, в рамках которого предусмотрена группа компетенций «разработка и реализация проектов», куда входит не только умение работать в команде, но и умение определять круг задач, искать наиболее эффективные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и т.д. На основе опыта реализации проектного подхода к внедрению индивидуальной образовательной траектории в НовГУ им. Ярослава Мудрого обозначим концептуальные принципы апробированной образовательной практики.

Системность проектного подхода.

Важным принципом проектного подхода к внедрению ИОТ в вузе является системность всего процесса индивидуализации обучения, предполагающая создание единого образовательного пространства, сочетающего в себе как фундаментальные и идеологические, так и институциональные ресурсы вуза (концепцию, кадры, площадки, нормативные условия, цифровые платформы и пр.). Вместе с тем системность проектного подхода означает и непрерывность формирования компетенций проектной деятельности у обучающихся с первого по последний курс (они по-разному формируются в образовательных программах, реализующихся на основе ФГОС 3+ и ФГОС 3++). Сама проектная деятельность должна усложняться год от

года, постепенно увеличивая возможности обучающегося варьировать свою образовательную траекторию через реализацию проектов. Содержательно подобная непрерывность выражается в наличии учебных дисциплин в каждом семестре учебного плана, в рамках которых предусмотрено обязательное выполнение проектов, например, таких учебных курсов, как «Основы проектной деятельности» и «Проектный практикум».

Командная работа. Проектный подход в НовГУ предполагает работу обучающихся в междисциплинарных командах численностью от пяти до восьми человек, где каждый из участников становится исполнителем той или иной роли. Междисциплинарность обеспечивается объединением студентов разных направлений подготовки в рамках единого проекта. Однако по мере углубления процесса освоения профессиональных компетенций могут быть предусмотрены и монодисциплинарные команды, которые будут эффективны при решении специализированных проблем в конкретной области знания. Индивидуальная образовательная траектория выражается здесь в осознании участниками команды образовательных дефицитов и формировании ими образовательного запроса, а затем и в осуществлении выбора тех учебных дисциплин (в том числе факультативных, элективных курсов), мастер-классов, тренингов, которые позволили бы им овладеть рядом необходимых компетенций технологического, креативного, коммуникативного, управленческого характера. Важно отметить, что выбор учебных дисциплин при этом должен регулироваться разработанной системой «перезачётов» и предполагать наличие онлайн-платформ дистанционных курсов. Также следует предусмотреть наличие в вариативной части учебного плана вуза обязательного перечня майноров – блоков факультативных и элективных дисциплин, сформированных не для направления подготовки, а в целом для вуза, то есть для любого обучающегося. Дистанционный характер вариативной части плана позволяет преодо-

леть барьеры наполняемости учебных групп. Одной из инновационных разработок является интерактивный каталог онлайн-курсов, который может на основании образовательного запроса обучающегося рекомендовать наиболее подходящие для него учебные курсы. Индивидуализация в этом случае предполагает выбор:

- проектного маршрута;
- команды и её типа;
- проблематики, масштаба, уровня проекта;
- образовательных технологий;
- учебных дисциплин.

Взаимодействие с внешней средой. Качество реализации проектного подхода при формировании ИОТ во многом зависит от выстроенных связей с внешней средой, запросы которой создают «рамку» практических требований к выпускнику. Для того чтобы проекты носили более прикладной характер, решали конкретные профессиональные задачи, важен принцип регулярной взаимосвязи с работодателем (в рамках проектно-ориентированной модели образования он выполняет роль представителя индустриальных партнёров). Важно отметить, что взаимодействие с работодателем не должно замыкаться на требованиях ФГОС ВО к кадровым условиям реализации образовательных программ. Работодатель в рамках проектного подхода к внедрению ИОТ играет роль эксперта или консультанта студенческих проектов, а также роль заказчика проекта, участника разработки витрины проектов для образовательных программ, реализуемых в университете. В НовГУ в качестве партнёров такой образовательной практики выступали представители не только регионального бизнеса, но и органов местной власти, некоммерческих организаций, учреждений культуры, образования, здравоохранения и т.д. Тесное сотрудничество индустриальных партнёров вуза с проектными командами становится одним из стимулов со стороны обучающегося в повышении мотивации и осознанности формирования дополнительных компетенций во время

обучения в вузе, что субъективно детерминирует индивидуализацию учебного процесса через проектную деятельность. Кроме того, связь с социальными институтами и погружение в решение проблем городской среды позволяет формировать у обучающихся в НовГУ компетенции социального и воспитательного характера.

Цифровая трансформация процесса обучения. Образовательная среда университета должна быть адаптирована к вариативным способам формирования обучающимся образовательного маршрута, т.е. обеспечивать возможность альтернативных траекторий освоения образовательной программы. Поэтому вузу, внедряющему ИОТ, требуется цифровая трансформация образовательной деятельности, а также переход ряда образовательных практик в цифровой формат. Для реализации этой задачи нужно обратить внимание на:

- образовательные онлайн-ресурсы, использование которых позволяет углублять содержательную сторону индивидуально-го обучения обучающихся (выбор онлайн-платформы, учебного курса, преподавателя, уровня сложности курса, условий его освоения, способов подачи и пр.);
- цифровые платформы и IT-решения, поддерживающие реализацию проектного подхода к ИОТ с помощью внедрения ряда информационных технологий (мобильное и гибкое расписание, диагностика индивидуальных потребностей, оперативный обмен информацией, мониторинг результатов работы каждого участника проектной команды и пр.), что предполагает максимальное использованием электронной образовательной информационной системы вуза, в том числе формирование электронного портфолио студента в рамках проектной деятельности.

Кадровое сопровождение проектной работы. Успешность внедрения индивидуальной образовательной траектории с помощью проектного подхода во многом зависит от социальных ресурсов вуза. Как показал опыт НовГУ, важно тщательно спланировать всю композицию кадрового сопрово-

ждения рассматриваемых образовательных практик. В качестве его функциональных зон были определены следующие:

- методологическое сопровождение содержательной части проектной деятельности вуза, контроль и «супервизия» участников проектной деятельности;
- проектное сопровождение каждой проектной команды на основе регулярных встреч с командой;
- тьюторское сопровождение команд, позволяющее выявлять образовательные дефициты и регулировать индивидуализацию обучения;
- организационное, техническое и аналитическое сопровождение, обеспечивающее общую координацию вопросов, мониторинг сведений, обратную связь с обучающимися, функционирование цифровых платформ и сервисов, сбор профилей компетенций, которые демонстрируют обучающиеся во время работы над проектом.

В частности, одной из важнейших ролей, требующихся для реализации ИОТ в вузе, является тьюторское сопровождение обучающегося при индивидуализации его образовательного маршрута. Как свидетельствуют последние зарубежные исследования, в этой области наблюдается новая тенденция – «сопровождение любой образовательной программы тьюторской поддержкой студентов, с тем чтобы обеспечить конкретные меры по содействию успешности их учебной деятельности» [18, с. 121].

Университет, внедряющий модель индивидуальной образовательной траектории, имеет возможность моделировать новые роли, обеспечивающие поддержку, мотивацию, направленность, координацию движения обучающегося по индивидуальной траектории в рамках проектного подхода.

Вопросы для обсуждения

Несмотря на ряд перспективных решений относительно субъективных факторов индивидуализации образовательного процесса в вузе, всё же нельзя сказать, что проектный

подход является единственно возможной моделью внедрения индивидуальных образовательных траекторий в вузах.

Как показывает российская и европейская практика, подобная модель может иметь иной концептуальный формат даже при сходных принципах организации учебного процесса и носить иное название: проблемно-ориентированное обучение, проблемный подход, практико-ориентированное обучение и пр. Например, в Сибирском федеральном университете сформирована практико-ориентированная среда, в рамках которой предусмотрено «внедрение в учебный процесс специфических технологий адаптивного обучения, позволяющих студенту строить индивидуальную траекторию освоения учебной программы» [19, с. 180].

Отметим в этой связи некоторые аспекты, которые являются весьма дискуссионными для научного сообщества, исследующего модели внедрения индивидуальной образовательной траектории в высшей школе.

Во-первых, неопределённым до сих пор является вопрос о масштабном использовании массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в вузах, которые, по сути, создают основу для индивидуализации образовательного маршрута обучающегося. Высшая школа не может не принимать во внимание факт роста популярности элементов электронного образования, поскольку мы живём в век цифровой культуры. Но мнения учёных разделились. Ряд исследователей считают, что онлайн-образование даёт обучающемуся «ряд безусловных преимуществ: предоставляет альтернативные способы взаимодействия с учебными ресурсами, множество средств передачи данных, неисчислимы опции для коммуникации и принятия решений» [20, с. 35]. Другие же считают, что онлайн-курсы могут быть использованы лишь в качестве дополнительного ресурса освоения профессиональных дисциплин [2, с. 34].

Добавим, что цифровизация образовательной среды позволяет проводить диагностику перед тем, как осуществлять построение индивидуальной траектории обучения [21].

Кроме того, цифровые ресурсы (платформы, программы, технологии, онлайн-контент и пр.) иначе структурируют педагогическую работу тех, кто сопровождает индивидуализацию образовательной траектории. С их помощью «тьюторы помогают интегрировать индивидуальные маршруты обучения, мотивируют их и контролируют все этапы их индивидуальной деятельности» [22, с. 482].

Во-вторых, не менее важным является вопрос о готовности российского вуза к внедрению моделей организации ИОТ, требующих глубокой трансформации ряда традиционных аспектов учебного процесса. Нужно учитывать не только ресурсы вуза (например, наличие проектной инфраструктуры), но и готовность профессорско-преподавательского состава поддерживать реализацию проектного подхода на всех уровнях вузовской коммуникации. Поэтому время пилотирования проектного подхода к внедрению ИОТ в вузе может использоваться не только для апробации данной модели, но и для психологической подготовки сотрудников вуза к переосмыслению образовательных практик, пониманию и принятию новых форматов работы со студентами, для повышения педагогической квалификации.

В-третьих, особенно острой для вуза является проблема подготовки квалифицированных кадров, которые должны обеспечивать процесс сопровождения проектной деятельности. В системе высшего образования до сих пор нормативно не обоснованы и не закреплены новые роли, требующиеся для качественной работы в данном направлении. В частности, не осмыслена и не получила должного статуса такая роль в вузе, как «проектный наставник», курирующий и координирующий работу проектной команды. Несмотря на то, что должность тьютора постепенно становится частью современных образовательных практик вуза, сам институт тьюторства требует дальнейшего развития, особенно в условиях повышенного интереса российского образования к моделям индивидуальной образовательной траектории.

Наконец, в качестве предполагаемых рисков проектного подхода к внедрению ИОТ в вузе следует отметить возможное отсутствие мотивации со стороны обучающихся к индивидуализации образовательного процесса, слабый эффект проектной деятельности при заочной форме обучения, неготовность некоторых студентов к осознанному выбору траектории.

Заключение

Проектный подход к внедрению ИОТ в высшей школе может рассматриваться как особая методика, основанная на компетентностном подходе к индивидуализации образования и ориентирующаяся на субъективные факторы данного процесса. Основное преимущество данного подхода заключается в том, что с помощью проектной деятельности обучающийся осваивает такие компетенции, которые позволят ему в дальнейшем самостоятельно планировать свой индивидуальный маршрут, видеть и осмысливать направления компетентностного роста и саморазвития, гибко адаптироваться к новым условиям профессиональной деятельности. Именно с помощью проектного подхода индивидуальная образовательная траектория обучающегося становится более осознанной и логичной, провоцирующей его образовательные запросы и обеспечивающей потребности в освоении тех или иных компетенций. Для педагогического сообщества, испытывающего дефицит прикладных знаний о новых подходах и формах внедрения ИОТ в вузах, рассмотренный нами опыт НовГУ может стать примером для разработки на практике адаптированных моделей реализации индивидуальной образовательной траектории в высшей школе.

Литература

1. *Ивахненко Е.Н., Ахтаева А.И.* Высшая школа: взгляд за горизонт // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 21–34.
2. *Попова Н.В.* Ключевые темы актуальной образовательной политики и практики // Высшее образование в России. 2017. № 10. С. 26–38.
3. *Moreno O.V.* Adaptations on training design and performing to answer the current context: The importance of C*M*A Alignment // Образование и саморазвитие. 2017. Т. 12. № 3. С. 44–53.
4. *Муравьева А.А., Олейникова О.Н., Аксенова Н.М.* Многомерное пространство студентоцентрированного обучения // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3. С. 92–99. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpra.2017.03.041>
5. *Сазонов Б.А.* Организация образовательного процесса: возможности индивидуализации обучения // Высшее образование в России. 2020. № 6. С. 35–50. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50>
6. *Мешкова И.В.* Вариативность индивидуальной образовательной траектории студентов педагогического вуза // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2016. № 3 (37). С. 148–152.
7. *Герцен С.М., Сухарева О.Э., Скороходова Л.В.* Индивидуальные образовательные траектории как инновационная технология развития высшего образования // Высшее образование сегодня. 2019. Т. 28. № 10. С. 57–61.
8. *Корневский А.В., Узнардов И.М.* Модернизация образования: индивидуализация и междисциплинарность // Высшее образование в России. 2010. № 11. С. 113–118.
9. *Кудрин А.А.* Свободные искусства и науки в системе российского университетского образования // Вопросы образования. 2015. № 4. С. 62–71. DOI: [10.17323/1814-9545-2015-4-62-71](https://doi.org/10.17323/1814-9545-2015-4-62-71)
10. *Байбородова Л.В., Белкина В.Н., Груздев М.В., Гуцина Т.Н.* Ключевые идеи субъектно-ориентированной технологии индивидуализации образовательного процесса в педагогическом вузе // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2018. № 5. С. 7–21. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1805.01>
11. *Новикова Э.Ю., Митягина В.А., Вальтер Ш.* Межвузовское международное сотрудничество: проектная деятельность в подготовке переводчиков // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 6. С. 75–85. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-75-85>
12. *Шулежкова С.Г., Максимова А.М.* Проектный метод преподавания и гуманитарные дисциплины – две вещи несовместные?

- // Перспективы науки и образования. 2019. № 1 (37). С. 108–119. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.1.8>
13. Ковров В.В. Проектная деятельность как инновационный ресурс в обеспечении качества профессиональной подготовки студентов в вузе // Гуманитарные науки. 2019. № 1. С. 63–66.
 14. Ваганова О.И., Смирнова Ж.В., Трутанова А.В. Организация проектной деятельности бакалавров в образовательном процессе вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56 (1). С. 44–50.
 15. Иванова М.В., Ртищева Т.В. Проектный подход в формировании индивидуальных образовательных траекторий // Инновации в образовании. 2018. № 1. С. 5–16
 16. Хамидулин В.С. Модернизация модели проектно-ориентированного обучения в вузе // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 1. С. 135–149. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-135-149>
 17. Соловьев А. Опыт проблемно-ориентированного обучения в Дании // Высшее образование в России. 2007. № 12. С. 120–122.
 18. Байденко В.И., Селезнева Н.А. Оптика взгляда на будущее (статья 3) // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 120–135.
 19. Пожаркова И.Н., Носкова Е.Е., Трояк Е.Ю. Формирование индивидуальной образовательной траектории как компонента практико-ориентированной среды обучения // Педагогический имидж. 2018. № 3 (40). С. 179–192. DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2018-11-3-179-192>
 20. Келли П., Коутс Х., Нейлор Р. Онлайн-образование: путь от участия к успеху // Вопросы образования. 2016. № 3. С. 34–58. DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-34-58>
 21. Budarina A.O., Polupan K.L. (2019) Digital quality management in higher education // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 4. С. 93–97. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-4-93-97>
 22. Chikileva L.S. The Role of the Tutor in the Choice of Pedagogical Management Tools for Autonomous Work in Foreign Languages // Интеракция образования. 2019. Т. 23. № 3. С. 475–489. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.096.023.201903.475-489>

Статья поступила в редакцию 23.04.20

С доработки 21.06.20

Принята к публикации 12.07.20

Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University

Yury V. Daneykin – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Vice-Rector for Academic Affairs, e-mail: yury.daneykin@novsu.ru

Olga E. Kalpinskaya – Cand. Sci. (Law), Deputy Vice-Rector for Academic Affairs, e-mail: olgakalp@mail.ru

Natalya G. Fedotova – Cand. Sci. (Philosophy), Assoc. Prof., e-mail: fedotova75@mail.ru
Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

Address: 41, B. Sankt-Peterburgskaya str., Velikiy Novgorod, 173003, Russian Federation

Abstract. The article discusses the project approach to the implementation of individual educational trajectories (IET) in modern Russian university. The relevance of the study stems from the lack of effective models of individualization of the educational process in higher education. The aim of this work is to analyze the project approach as a key subjective factor in the implementation of individual educational paths in the structure of a modern university. The interdisciplinary methodology lies as the basis of the study, which allows integrating the educational practices of higher education in a single context at the fundamental level and achieving a synergistic effect in their implementation. The majority of modern scientific works are devoted either to the problems of individualization of higher education, or to the implementation of project activities at a university, without a detailed analysis of the correlations of these concepts of modern educational discourse.

As results, the article presents the key principles of the project approach to the implementation of IET (systemicity, teamwork, interaction with the external environment, digital transformation of the

learning process, staffing of project work), as well as a list of issues requiring discussion by the scientific community exploring modern educational practices of higher education in Russia. The authors emphasize that the project approach to the implementation of IEP in higher education can be considered as a special technique based on the competency-based approach to individualization of education and focusing on the active position of the student to recognize educational deficits and make an individual choice of the educational route, to see and comprehend the directions of competency-based growth and self-development. The awareness of individualization of learning is determined by the project approach, while the individual educational path becomes more conscious and logical for the student, provoking his (her) educational needs and providing the need for the development of certain competencies. The results of the study were used by the authors to develop and implement an adaptive model for constructing individual educational trajectories at the Yaroslav-the-Wise Novgorod State University.

Keywords: individualization of educational process, individual educational path, project activities, project approach, tutor, project mentor

Cite as: Daneykin, Yu.V., Kalpinskaya, O.E., Fedotova, N.G. (2020). Project Approach to the Implementation of Individual Educational Paths in Modern University. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8-9, pp. 104-116. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-104-116>

References

1. Ivakhnenko, E.N., Attaeva, L.I. (2019). Higher School: Looking beyond the Horizon. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 3, pp. 21-34. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Popova, N.V. (2017). Key Topics of Current Educational Policy and Practice. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 10, pp. 26-38. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Moreno, O.V. (2017). Adaptations on Training Design and Performing to answer the Current Context: The Importance of C*M*A Alignment. *Obrazovanie i samorazvitie = Education and Self-Development*. Vol. 12, no. 3, pp. 44-53.
4. Muravyeva, A.A., Oleynikova, O.N., Aksenova, N.M. (2017). Multiple Dimensions of Student-Centered Learning. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*, Vol. 21, no. 3, pp. 92-99. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.03.041> (In Russ., abstract in Eng.)
5. Sazonov, B.A. (2020). Organization of the Educational Process: Opportunities for Individualization of Training. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, Vol. 29, no. 6, pp. 35-50. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-29-6-35-50> (In Russ., abstract in Eng.)
6. Meshkova, I.V. (2016). Variability of Individual Educational Trajectory of Pedagogical Higher School Students. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva = Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University*. No. 3 (37), pp. 148-152. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Gertsen, S.M., Sukhareva, O.E., Skorokhodova, L.V. (2019). Individual Educational Paths as an Innovative Technology for the Development of Higher Education. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. No. 10, pp. 57-61. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Korenevskiy, A.V., Uznarodov, I.M. (2010). Modernization of Education: Individualization and Interdisciplinarity. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11, pp. 113-118. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Kudrin, A.L. (2015). Free Arts and Sciences in the System of Russian University Education. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. Moscow. No. 4, pp. 62-71. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-4-62-71 (In Russ., abstract in Eng.)

10. Bayborodova, L.V., Belkina, V.N., Gruzdev, M.V., Gushchina, T.N. (2018). Student-Centered Educational Technology of Individualization within the Framework of Teacher Education Institutions. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = NSPU Bulletin*. No. 5, pp. 7-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1805.01> (In Russ., abstract in Eng.)
11. Novikova, E.Yu., Mityagina, V.A., Walter, St. (2019). University International Cooperation: Project Based Translation Training. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 6, pp. 75-85. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-6-75-85> (In Russ., abstract in Eng.)
12. Shulezhkova, S.G., Maksimova, A.M. (2019). Project Method of Teaching and Humanities. Are These Two Things Incompatible? *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*. No. 1(37), pp. 108-119. DOI: <https://doi.org/10.32744/pse.2019.1.8> (In Russ., abstract in Eng.)
13. Kovrov, V.V. (2019). Project Activity as an Innovative Resource in Ensuring the Quality of Professional Training of Students in Higher School. *Gumanitarnye nauki = The Humanities*. No. 1, pp. 63-66. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Vaganova, O.I., Smirnova, Zh.V., Trutanova, A.V. (2017). Organization of Project Activities of Bachelors in the Educational Process of the University. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of Modern Pedagogical Education*. No. 56 (1), pp. 44-50. (In Russ.)
15. Ivanova, M.V., Rtishcheva, T.V. (2018). Using of Project Approach in Individual Educational Paths Forming. *Innovatsii v obrazovanii = Innovations in Education*. No. 1, pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Khamidulin, V.S. (2020). Development of a Model of Project-Based Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 1, pp. 135-149. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-1-135-149> (In Russ., abstract in Eng.)
17. Soloviev, A. (2007). Experience of Problem-Based Learning in Denmark. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12, pp. 120-122. (In Russ.)
18. Baidenko, V.I., Selezneva, N.A. (2017). Optics of Looking to the Future (Paper 3). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12, pp. 120-135. (In Russ., abstract in Eng.)
19. Pozharkova, I.N., Noskova, E.E., Troyak, E.Yu. (2018). Formation of an Individual Educational Trajectory as a Component of a Practice-Oriented Learning Environment. *Pedagogicheskiy imidzh = Pedagogical Image*. No. 3(40), pp. 179-192. DOI: <https://doi.org/10.32343/2409-5052-2018-11-3-179-192> (In Russ., abstract in Eng.)
20. Kelly, P., Coates, H., Naylor, R. (2016). Online Education: The Path from Participation to Success. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. Moscow. No. 3, pp. 34-58. DOI: <http://doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-34-58> (In Russ., abstract in Eng.)
21. Budarina, A.O., Polupan, K.L. (2019). Digital Quality Management in Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 4, pp. 93-97. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-4-93-97> (In Russ., abstract in Eng.)
22. Chikileva, L.S. (2019). The Role of the Tutor in the Choice of Pedagogical Management Tools for Autonomous Work in Foreign Languages. *Integraciya obrazovaniya = Integration of Education*. No. 23(3), pp. 475-489. DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.096.023.201903.475-489> (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 23.04.20

Received after reworking 21.06.20

Accepted for publication 12.07.20

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-117-126>

Оценка самостоятельной работы студентов при смешанном обучении на основе данных учебной аналитики

Озерова Галина Павловна – канд. техн. наук, доцент. E-mail: ozerovalpa@dvfu.ru

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

Адрес: 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Суханова, 8

Аннотация. В статье предлагается использовать данные учебной аналитики систем организации обучения (LMS) для создания алгоритмов оценки самостоятельной работы студентов. Разработка подобных алгоритмов актуальна в условиях ежегодно возрастающего числа дисциплин, реализуемых по технологии смешанного обучения. Самостоятельная работа при смешанном обучении может проводиться на онлайн-платформе LMS, а использование данных учебной аналитики даёт возможность максимально учитывать особенности взаимодействия студента с учебными материалами курса и выполнения заданий различного типа. Для оценки времени выполнения и качества самостоятельной работы студентов определяется совокупность критериев и показателей, выбирается численная метрика и предлагается методика, с помощью которой по совокупным значениям показателей можно оценить учебную деятельность каждого студента. Методика включает алгоритмы оценки успешности выполнения самостоятельной работы на основе эмпирических данных учебной аналитики. Разработанные алгоритмы позволяют интерпретировать данные о выполнении самостоятельной работы для оценки её успешности и скорректировать траекторию обучения студента. В статье приводятся результаты применения методики на примере дисциплины «Информационные технологии», размещённой в LMS BlackBoard и реализуемой по технологии смешанного обучения в Дальневосточном федеральном университете.

Ключевые слова: смешанное обучение, самостоятельная работа, учебная аналитика, онлайн-обучение, мониторинг обучения, рейтинг, система организации обучения

Для цитирования: Озерова Г.П. Оценка самостоятельной работы студентов при смешанном обучении на основе данных учебной аналитики // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 117-126.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-117-126>

Введение

Смешанное обучение, или интеграция аудиторного и интернет-обучения, активно внедряется в учебный процесс вузов. Его называют «новой традиционной моделью» [1, с. 167] или «новым направлением» в процессе обучения [2, с. 207], отмечают, что технология смешанного обучения может быть интегрирована во «множество образовательных моделей» и служит «средством для обеспечения инновационного обучения»

[3, с. 2–4], прогнозируют, что модель смешанного обучения станет доминирующей в ближайшие несколько лет на всех уровнях образования [4, с. 18].

Основу образовательного процесса при смешанном обучении составляет «целенаправленная, интенсивная и контролируемая самостоятельная работа» студента [5, с. 24]. Именно этот этап призван реализовывать одну из основных целей смешанного обучения: формирование способности студентов

планировать и организовывать свою учебную деятельность, ориентируясь на конечный результат [6, с. 141]. Качественное выполнение самостоятельной работы позволит студенту научиться обучаться, чтобы в своей профессиональной деятельности иметь возможность непрерывно повышать свою квалификацию и приобретать новые знания, умения и навыки.

Основным техническим элементом при использовании концепции смешанного обучения является наличие электронной системы организации обучения (LMS). В российских вузах наиболее распространёнными являются Moodle и BlackBoard [7, с. 81]. Эти системы предоставляют преподавателю инструменты для поддержки всех этапов процесса обучения: проведения лекционных и практических занятий, промежуточного и текущего контроля, организации самостоятельной работы студентов [8, с. 159–161]. При смешанном обучении самостоятельная работа практически полностью реализуется средствами онлайн-составляющей дисциплины, где все действия студента оставляют «цифровой след» [9, с. 3–4; 10, с. 100] в виде большого массива данных о его поведении в системе. Анализ таких данных (учебная аналитика) позволяет преподавателю оценить процесс и результаты самостоятельной работы и при необходимости провести корректирующие мероприятия [11, с. 122–124]. По определению, учебная аналитика – это измерение, сбор, анализ и представление данных об обучающихся и их действиях с целью понимания и оптимизации учебного процесса и той среды, где этот процесс происходит [12, с. 336–337]. Анализ таких данных позволяет контролировать регулярность занятий слушателя, осуществлять мониторинг его успеваемости, следить за ходом выполнения контрольных заданий [13, с. 5–11].

Целью работы является разработка алгоритма оценки самостоятельной работы и прогноза успешности обучения студентов для дисциплин, реализуемых на основе модели смешанного обучения в LMS BlackBoard

и подобных на примере курса «Информационные технологии».

В рамках поставленной цели решаются следующие задачи:

- выбор объективных критериев оценки самостоятельной работы студентов на основе данных учебной аналитики;
- разработка методики формирования оценочного балла за самостоятельную работу;
- выделение групп студентов по успешности выполнения самостоятельной работы;
- оценка влияния успешности выполнения самостоятельной работы студентами на итоговые результаты обучения по дисциплине.

Теоретическую и методологическую основу работы составляют научные труды современных российских и зарубежных учёных по теории смешанного обучения [1–5; 14], организации самостоятельной работы [6–7; 9], теоретическим основам учебной аналитики [10; 12; 13; 15; 16], статистике, анализу данных [17; 18]. В качестве аппарата исследования применялись методы статистического анализа многомерных данных, кластерного анализа, а также методы компьютерного моделирования.

Организация самостоятельной работы на платформе LMS

Для дисциплины, реализуемой по технологии смешанного обучения, на платформе LMS размещаются учебные материалы для проведения аудиторных занятий, самостоятельной работы, промежуточной и итоговой аттестации. Каждый модуль курса включает текстовые и мультимедийные материалы для поддержки всех видов учебной деятельности.

Студенту предлагается следующая методика выполнения самостоятельной работы в рамках одного модуля. По каждой теме после изучения нового материала на аудиторном занятии студент должен выполнить обучающий тест. При этом не ограничивается ни количество попыток, ни время их выполнения, но для каждой попытки генерируются новые задания. Решение о необходи-

Критерии, показатели и их метрики для оценки самостоятельной работы

Таблица 1

Table 1

The self-study criteria, indicators, and metrics

№	Критерий	Метрика	
		Показатель	Описание
Обучающие тесты			
1	Результативность выполнения	x_1	Средний результат результативных попыток, %
		x_2	Средний результат всех попыток, %
2	Непрерывность самостоятельной работы	x_3	Отношение количества дней в заданный период времени, в которые студент выполнял самостоятельную работу, к количеству дней, определённых преподавателем, %
		x_4	Среднее время студента на LMS курсе в заданный период времени, мин.
3	Своевременность выполнения	x_5	Количество дней между выставлением задания и первой попыткой студента
4	Стремление к самосовершенствованию, улучшению результата	x_6	Количество результативных попыток
5	Самостоятельность выполнения	x_7	Отношение количества результативных попыток к общему количеству попыток, %
		x_8	Минимальное время выполнения попытки, мин.
		x_9	Среднее время выполнения попытки, мин.
Индивидуальное домашнее задание			
1	Результативность выполнения	y_1	Максимальный результат всех попыток, %
		y_2	Средний результат всех попыток, %
3	Своевременность выполнения	y_3	Количество дней между выставлением задания и первой попыткой студента
4	Самостоятельность выполнения	y_4	Оценка уникальности решения (выставляется преподавателем), балл от 1 до 10
		y_5	Проверка на антиплагиат по другим присланным ИДЗ по данному модулю, %

мости повторного выполнения теста студент принимает самостоятельно, сам регулирует время на выполнение заданий. Обучающие тесты содержат ссылки на теоретические и практические материалы курса, что стимулирует студента к повторению изученного материала. Для повышения заинтересованности студентов в более качественном выполнении самостоятельной работы в итоговый тест по модулю включаются 30% случайным образом выбранных заданий самостоятельной работы. По окончании изучения модуля студент должен выполнить индивидуальное задание (ИДЗ), которое проверяет и оценивает преподаватель. Студент мо-

жет исправить работу с учётом замечаний и вновь отправить задание на проверку, но не более трёх раз. При этом определяется строго ограниченный период сдачи ИДЗ.

Разработка алгоритма оценки самостоятельной работы

Для оценки качества самостоятельной работы студента необходимо задать совокупность критериев, определяющих процедуру оценивания, выбрать численную метрику и алгоритм, который по совокупным значениям показателей оценивает самостоятельную работу каждого студента. В *таблице 1* приведены возможные критерии оценки и

их метрики для оценки обучающих тестов и ИДЗ (все они могут быть получены на основе аналитики, встроенной в LMS).

Смысловое содержание каждого показателя должно отражать позитивные явления или процессы. Например, показатель x_5 имеет смысл «чем меньше дней, тем лучше», поэтому в расчётах используется его обратное значение. Асимметричный характер распределения имеют показатели x_8 и x_9 , поскольку студенты могут начать выполнение теста, оставить его открытым, а затем вернуться через несколько часов, а слишком активные студенты могут иметь большое количество результативных попыток (показатель x_6). При подготовке данных осуществляется переход от абсолютных величин показателей к их нормированным сглаженным значениям.

Алгоритм оценки самостоятельной работы студентов включает несколько последовательных этапов:

1) сбор данных учебной аналитики на основе отчётов LMS и их импорт в базу;

2) формирование показателей по приведённым в таблице 1 метрикам;

3) нормализация и сглаживание показателей;

4) расчёт обобщённого показателя по каждому критерию как среднее арифметическое нормированных значений показателей;

5) расчёт рейтинга студента как взвешенное среднее показателей по каждому критерию;

6) кластеризация студентов по группам по результатам выполнения самостоятельной работы:

1-я группа – студенты, выполняющие самостоятельную работу на высоком уровне;

2-я группа – студенты, выполняющие самостоятельную работу на среднем уровне;

3-я группа – студенты, выполняющие самостоятельную работу на низком уровне.

Кластеризация выполняется по общему баллу студентов и по значениям обобщённых показателей несколькими стандартными алгоритмами чёткой кластеризации

k-means, k-medians, EM [17]. Для оценки качества кластеризации используются следующие метрики: компактность (homogeneity), отделимость (separation), индекс оценки силуэта (Silhouette Index) и расстояние между кластеризациями [18]. Группы студентов формируются на основе кластеризации с лучшими показателями.

Итоговый рейтинг студента должен учитывать количество вхождений студента в соответствующую группу успешности выполнения самостоятельной работы в процессе изучения модуля и группу по выполнению индивидуального домашнего задания. Для его расчёта используется формула:

$$R_k = \sum_{i=1}^3 b_i \times \left(\text{count} \left(C_k^j \in [i] \right) + \text{count} \left(H_k \in [i] \right) \right),$$

где R_k – балл k -го студента по модулю, b_i – коэффициент для группы, H_k – номер группы k -го студента по ИДЗ, C_k^j – номер группы k -го студента по j -ой теме, n_p – количество тем в модуле.

Разработанный алгоритм применяется для оценки отдельного задания самостоятельной работы, работы по модулю и дисциплины в целом.

Практическое применение алгоритма оценки самостоятельной работы

Описанный выше алгоритм оценки самостоятельной работы был реализован в Дальневосточном федеральном университете в 2018/2019 учебном году. По модели смешанного обучения дисциплину «Информационные технологии» изучали студенты первого курса 23 направлений подготовки Инженерной школы ДВФУ. Аудиторные занятия проводили 18 преподавателей, онлайн-составляющая дисциплины, размещённая в LMS BlackBoard, была одинаковой для всех. Общее количество студентов в первом семестре – 645 человек, во втором – 599. Эмпирические данные получены с помощью инстру-

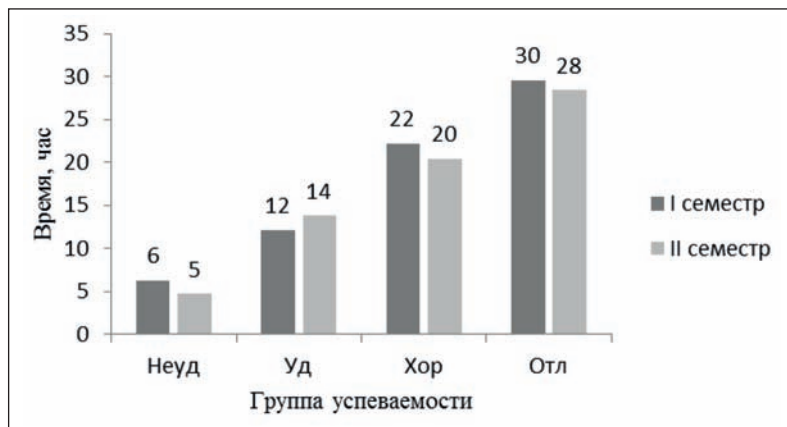


Рис. 1. Среднее время на LMS-курсе по группам успеваемости
Fig. 1. The average half-yearly usage by academic performance groups

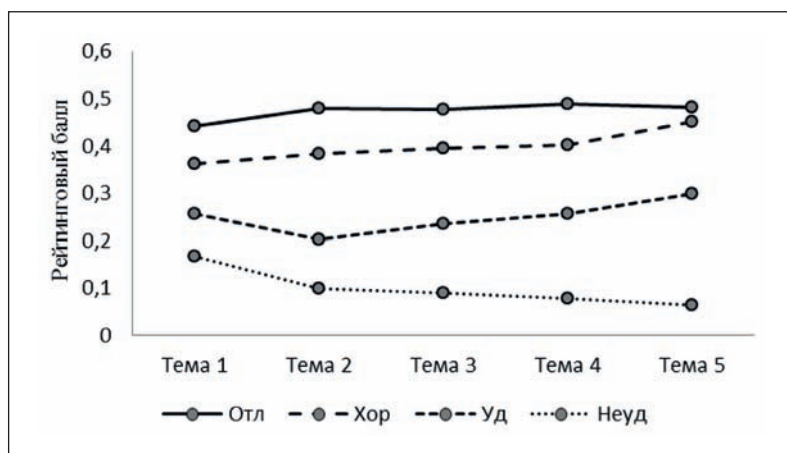


Рис. 2. Средние баллы самостоятельной работы по группам успеваемости по модулю
Fig. 2. The average self-study score by module

ментов учебной аналитики LMS BlackBoard. По окончании изучения каждой темы данные учебной аналитики из LMS импортировались в базу данных на SQL-сервере. Алгоритм оценки самостоятельной работы реализован на языке Python с использованием SQL-запросов.

Всего в рамках самостоятельной работы студенты выполнили 20 обучающих тестов и пять индивидуальных заданий, распределённых по пяти модулям курса в LMS. При этом алгоритм применялся для оценки самостоятельной работы по каждому заданию и по каждому модулю.

По итогам промежуточной аттестации за первый и второй семестр все студенты были разбиты на группы успеваемости по значению итоговой оценки: «Отл.», «Хор.», «Уд.» и «Неуд.». «Неуд.» – это группа студентов, которые с первого раза не сдали экзамен.

На рисунке 1 приведено среднее время пребывания студентов на LMS-курсе по группам успеваемости. Данные показали, что большая часть времени была затрачена на выполнение обучающих тестов самостоятельной работы (78%). В среднем студенты провели на курсе в первом семестре – 21,9 часов, во втором – 20,4 часа. По учебному

Таблица 2

Распределение студентов по группам по итогам темы

Table 2

The result of clustering students by topic

Группа по результатам выполнения самостоятельной работы	Группа успеваемости			
	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.
Группа 1 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на высоком уровне (83 чел.)	18%	17%	3%	8%
Группа 2 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на среднем уровне (351 чел.)	75%	59%	50%	24%
Группа 3 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на низком уровне (165 чел.)	7%	24%	47%	68%

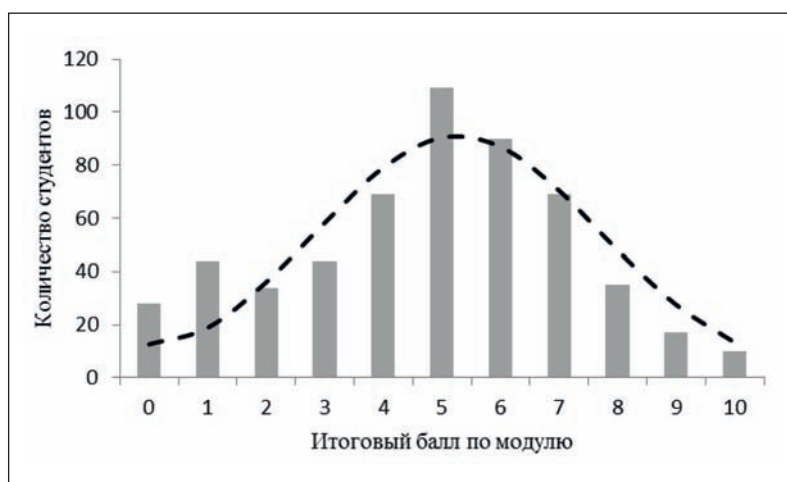


Рис. 3. Гистограмма частот итогового балла по модулю

Fig. 3. The frequency histogram of students score by module

плану предусматривалось 36 часов на самостоятельную работу в течение каждого семестра. Как видно из рисунка 1, студенты-отличники провели в LMS-курсе более 80% запланированного времени, другие студенты затратили больше половины этого времени. Это показывает связь успешности обучения с затратами времени студентов на самостоятельную работу в LMS.

На рисунке 2 показаны средние баллы студентов за самостоятельную работу по модулю курса в LMS, определённые на основе описанного выше алгоритма. Средний рейтинговый балл отличников и хорошистов по каждой теме значительно выше средних баллов остальных категорий студентов. Ри-

сунк 2 отражает также динамику средних рейтинговых баллов: для успевающих студентов значение среднего балла остаётся высоким или возрастает, для неуспевающих – убывает. После изучения последней темы модуля рейтинг отличников и хорошистов практически сравнивается.

В таблице 2 приведено распределение студентов по группам успешности выполнения самостоятельных заданий по одной из тем модуля в сравнении результатами семестровых экзаменов. В первую и вторую группу успешности попали 93% отличников и 76% хорошистов, а 47% троечников и 68% двоечников попали в третью группу. Это подтверждает валидность предложенных

Распределение студентов по группам по итогам модуля

Таблица 3

Table 3

The result of clustering students by module

Группы успешности выполнения самостоятельной работы	Группа успеваемости			
	Отл.	Хор.	Уд.	Неуд.
Группа 1 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на высоком уровне (221 чел.)	58%	38%	12%	3%
Группа 2 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на среднем уровне (256 чел.)	38%	50%	52%	26%
Группа 3 – студенты, выполняющие самостоятельную работу на низком уровне (122 чел.)	4%	12%	37%	71%

алгоритмов по отношению к итоговой успеваемости и позволяет их использовать для промежуточной аттестации студентов.

На *рисунке 3* показана гистограмма распределения количества студентов по значению общего балла за самостоятельную работу по итогам модуля. Для сравнения на этом же рисунке представлен график нормального распределения. Гистограмма близка к нормальному распределению, что позволяет использовать разработанный алгоритм для оценки самостоятельной работы студентов. На графике видно, что часть студентов практически не выполняют самостоятельную работу и требуют особого внимания преподавателей.

В соответствии с данными, приведёнными в *таблице 3*, 71% неуспевающих студентов по итогам семестра относятся к группе выполняющих самостоятельную работу на низком уровне, а 96% отличников – к группам с высоким и средним уровнем. Это подтверждает предположение о влиянии успешности самостоятельной работы на итоговую успеваемость студентов по дисциплине.

Мониторинг состава групп в течение семестра со стороны преподавателя позволяет выявить потенциально неуспевающих студентов за несколько месяцев до итоговой аттестации, когда ситуацию ещё можно исправить. Все студенты, попавшие в третью группу, входят в «группу риска», для каждого из них формируется полный отчёт об их дея-

тельности на LMS-курсе и предоставляется преподавателю. После изучения каждой темы формируются также списки студентов, которые перешли из более высокой группы успешности в низкую, особого внимания требуют те студенты, которые осуществили этот переход несколько раз за модуль. Такие студенты составляют небольшой процент от общего количества (около 6,5%), и преподаватель может своевременно внести коррективы в каждом отдельном случае. Таким образом, подтверждается тезис о возможности объективной оценки самостоятельной работы и корректировки обучающей траектории студента со стороны преподавателя в процессе изучения дисциплины.

Выводы

Смешанное обучение представляет собой новую образовательную модель, важнейшей составляющей которой является программно диагностируемая самостоятельная работа студентов, которая может быть организована на платформе LMS. Предложенный алгоритм оценки самостоятельной работы студентов демонстрирует его валидность, способствует обеспечению обратной постоянной связи, предоставляет преподавателю инструменты для объективной оценки и корректировки учебной деятельности студентов. Критерии успешности самостоятельной работы студентов в LMS имеют общий характер для многих дисциплин, поэтому

подобные алгоритмы могут быть встроены в системы смешанного обучения, стать их неотъемлемой частью.

Данные учебной аналитики LMS со встроенными алгоритмами оценки самостоятельной работы студентов позволяют преподавателю выявить отстающих студентов, нуждающихся в дополнительном внимании с его стороны, оказать помощь в случае наличия проблем личного, социального, медицинского или финансового характера, приводящих к внезапным изменениям вовлеченности в самостоятельную работу.

Литература

1. Ross B., Gage K. Global perspectives on blended learning: Insight from WebCT and our customers in higher education // C.J. Bonk, & C.R. Graham (Eds.) Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, 2006. P. 155–168.
2. Norberg A., Dziuban C.D., Moskal P.D. A time-based blended learning model // On the Horizon. 2011. № 19(3). P. 207–216. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748121111163913>
3. Loschert K., Hall S.W., Murray T. Blending teaching and technology: simple strategies for improved student learning // Alliance for Excellent Education. 2018, February. 14 p. URL: https://futureready.org/wp-content/uploads/2018/02/Blended_Learning_Report_FINAL.pdf
4. Adams Becker S., Cummins M., Davis A., Freeman A., Hall Giesinger C., Anantbanarayanan V. NMC horizon report: 2017 higher Education Edition. Austin: The New Media Consortium, 2017. 60 p. URL: <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
5. Кравченко Г.В. Использование модели смешанного обучения в системе высшего образования // Известия Алтайского государственного университета. 2014. № 2-1 (82). С. 22–25.
6. Попова С.Н. Организация самостоятельной работы студентов инженерного вуза в электронной обучающей среде Moodle // Приволжский научный вестник. 2015. № 7(47). С. 140–143.
7. Андрюшкова О.В., Горбунов М.А., Козлова А.В. Learning management system как необходимый элемент blended learning // Открытое образование. 2017. Т. 21. № 3. С. 80–88.
8. Oliveira P.C., Cunha C., Nakayama M.K. Learning Management Systems (LMS) and e-learning management: an integrative review and research agenda // JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management. 2016. № 13(2). P. 157–180. DOI: <https://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752016000200001>
9. Федосеева О.Ю. Анализ эффективности самостоятельной работы студентов с использованием информационных технологий // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. 2015. № 2 (24). С. 1–10.
10. Viberg O., Hatakka M., Bälter O., Mavroudi A. The current landscape of learning analytics in higher education // Computers in Human Behavior. 2018. № 89. P. 98–110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.027>
11. Стародубцев В.А., Ситникова О.В., Лобаненко О.Б. Оптимизация контента онлайн-курса по данным статистики активности пользователей // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8-9. С. 119–127. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-119-127>
12. Nistor N., Hernández-Garciá A. What types of data are used in learning analytics? An overview of six cases // Computers in Human Behavior. 2018. № 89. P. 335–338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.038>
13. O'Farrell L. Using Learning Analytics to Support the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education, report // National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education. Dublin, 2017. 40 p. URL: https://www.teachingandlearning.ie/wp-content/uploads/TL_LA-Briefing-Paper_WEB.pdf
14. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended learning in higher education. 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass Print, 2013. 245 p.
15. Быстрова Т.Ю., Ларионова В.А., Синицын Е.В., Толмачев А.В. Учебная аналитика MOOK как инструмент прогнозирования успешности обучающихся // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 139–166. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-139-166>
16. Schneider D., Class B., Benetos K., Lange M. Learning process analytics. Requirements for learning scenario and learning process analytics // T. Amiel, B. Wilson (Eds.) Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Denver, Colorado, June 26–29, 2012. P. 1632–1641.

17. Ершов К.С., Романова Т.Н. Анализ и классификация алгоритмов кластеризации // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2016. № 19. С. 274–279.
18. Meilă M. Comparing clusterings – an information based distance // Journal of Multivariate

Analysis. May 2007. Vol. 98. Issue 5. P. 873–895.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2006.11.013>

Статья поступила в редакцию 28.11.19

После доработки 03.03.20; 11.05.20

Принята к публикации 12.07.20

Usage of Learning Management System Web Analytics in Blended Learning Self-Study Evaluation

Galina P. Ozerova – Cand. Sci. (Engineering.), Assoc. Prof., e-mail: ozerovalp@dvfu.ru
Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia
Address: 8, Sukhanova str., Vladivostok, Primorskiy kray, 690091, Russian Federation

Abstract. Learning Management System (LMS) analytics data is proposed to be used in developing algorithms for evaluating students' self-studies. Development of such algorithms is relevant considering annual growth of disciplines that apply blended learning. In blended learning model self-study can be done online in LMS which makes it possible to analyze patterns how students interact with learning materials and perform exercises of various complexity. Different criteria and indicators are aggregated into numeric metrics that following designed methodology evaluates self-study performance of each student. Designed methodology uses algorithms that evaluate self-study results by using empirical LMS analytics data. Developed algorithms allow us on one hand to interpret empirical data for self-studies evaluation, and on the other hand to correct and improve students' learning path. This paper presents results of using developed methodology deployed in LMS BlackBoard on the example of Information Technology blended learning course in Far Eastern Federal University.

Keywords: blended learning, self-study, learning analytics, e-learning, monitoring of teaching, graduation success rate, learning management system

Cite as: Ozerova, G.P. (2020). Usage of Learning Management System Web Analytics in Blended Learning Self-Study Evaluation. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 117–126 (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-117-126>

References

1. Ross, B., Gage, K. (2006). Global Perspectives on Blended Learning: Insight from WebCT and our Customers in Higher Education. In: C.J. Bonk, C.R. Graham (Eds.) *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing, pp. 155–168.
2. Norberg, A., Dziuban, C.D., Moskal, P.D. (2011). A Time-Based Blended Learning Model. *On the Horizon*. Vol. 19, no. 3, pp. 207–216. DOI: <https://doi.org/10.1108/10748121111163913>
3. Loschert, K., White Hall, S., Murray, T. (2018). Blending Teaching and Technology: Simple Strategies for Improved Student Learning. *Alliance for Excellent Education*, February. 14 p. Available at: https://futureready.org/wp-content/uploads/2018/02/Blended_Learning_Report_FINAL.pdf
4. Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC horizon report: 2017 higher Education Edition*. Austin: The New Media Consortium. 60 p. Available at: <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>

5. Kravchenko, G.V. (2014). The Model of the Blended Learning in the System of the Higher Education. *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta = Izvestiya of Altai State University*. No. 2-1(82), pp. 22-25. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Popova, S.N. (2015). Organization of Independent Learning of Engineering Students in E-Learning Environment Moodle. *Privolzhskiy nauchnyi vestnik [Volga Scientific Herald]*. No. 7(47), pp. 140-143. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Andryushkova, O.V., Gorbunov, M.A., Kozlova, A.V. (2017). Learning Management System as a Necessary Element of Blended Learning. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. Vol. 21, no. 3, pp. 80-88. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Oliveira, P.C., Cunha, C., Nakayama, M.K. (2016). Learning Management Systems (LMS) and E-Learning Management: An Integrative Review and Research Agenda. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*. Vol. 13, no. 2, pp. 157-180. DOI: <https://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752016000200001>
9. Fedoseyeva, O.Yu. (2015). Analysis of the Effectiveness of Independent Work of Students with the Use Information Technology. *Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V.N. Tatishcheva = Vestnik of Volzhsky University after V.N. Tatishchev*. No. 2 (24), pp. 1-10. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Viberg, O., Hatakka, M., Bälter, O., Mavroudi, A. (2018). The Current Landscape of Learning Analytics in Higher Education. *Computers in Human Behavior*. Vol. 89, pp. 98-110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.027>
11. Starodubtsev, V.A., Sitnikova, O.V., Lobanenko, O.B. (2019). Optimization of Online Course Content According to Users Activity Statistics. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 8-9, pp. 119-127. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-119-127> (In Russ., abstract in Eng.)
12. Nistor, N., Hernández-Garciá, A. (2018). What Types of Data Are Used in Learning Analytics? An Overview of Six Cases. *Computers in Human Behavior*. Vol. 89, pp. 335-338. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.038>
13. O'Farrell, L. (2017). Using Learning Analytics to Support the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education. In: *National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education*. Dublin, 40 p. Available at: https://www.teachingandlearning.ie/wp-content/uploads/TL_LA-Briefing-Paper_WEB.pdf
14. Garrison, D.R., Vaughan, N.D. (2013). *Blended Learning in Higher Education*. 1st ed. San Francisco: Jossey-Bass Print, 245 p.
15. Bystrova, T.Yu., Larionova, V.A., Sinitsyn, E.V., Tolmachev, A.V. (2018). Learning Analytics in Massive Open Online Courses as a Tool for Predicting Learner Performance. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 4, pp. 139-166. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-139-166> (In Russ., abstract in Eng.)
16. Schneider, D., Class, B., Benetos, K., Lange, M. (2012). Learning Process Analytics. Requirements for Learning Scenario and Learning Process Analytics. In: T. Amiel, B. Wilson (Eds.). *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, Denver, Colorado, June 26-29, 2012, pp. 1632-1641.
17. Ershov, K.S., Romanova T.N. (2016). [Analysis and Classification of Clustering Algorithms]. *Novye informatsionnye tekhnologii v avtomatizirovannykh sistemakh = New Information Technologies in Automated Systems*. No. 19, pp. 274-279. (In Russ.)
18. Meilä, M. (2007). Comparing Clusterings – An Information Based Distance. *Journal of Multivariate Analysis*. Vol. 98, no. 5, pp. 873-895. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2006.11.013>

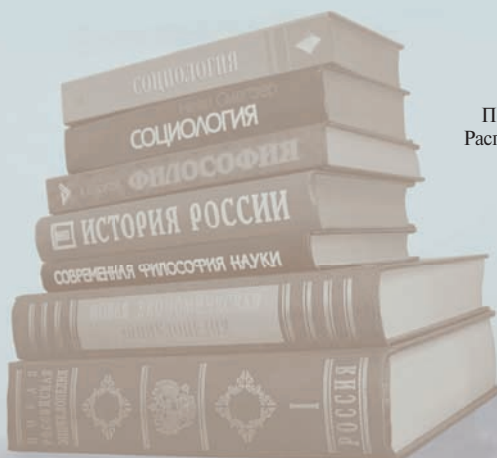
The paper was submitted 28.11.19

Received after reworking 03.03.20; 11.05.20

Accepted for publication 12.07.20

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

научно-педагогический журнал



Журнал издаётся с 1992 года.
Периодичность – 11 номеров в год.
Распространяется в регионах России,
в СНГ и за рубежом.



«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:

- 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)

**Пятилетний импакт-фактор журнала (без самоцитирования)
в РИНЦ составляет 1,124; показатель Science Index – 1,252.**

Уважаемые коллеги! Публикуясь в журнале с высоким импакт-фактором, вы обеспечиваете себе высокий индекс Хирша.

Главный редактор: Сапунов Михаил Борисович

Зам. гл. редактора: Гогоненкова Евгения Аркадьевна, Лябина Надежда Петровна

Ответственный секретарь: Давыдова Дарья Владимировна

Редакция:

127550, г. Москва, ул. Прянишникова, д. 2а

Тел.: (499) 976 07 46

E-mail: vovrus@inbox.ru, vovr@bk.ru

http://www.vovr.ru

Подписные индексы:

«Роспечать» – 73060, 82521

«Пресса России» – 16392, 83142

УНИВЕРСИТЕТ И РЕГИОН



Отвечая на вызовы времени

Оренбургский государственный университет – это многопрофильный вуз, являющийся драйвером экономического и социально-политического развития Оренбуржья. Университет реализует более 270 образовательных программ по 36 укрупнённым группам специальностей и направлениям подготовки. Образовательная и научно-исследовательская деятельность ОГУ обеспечивает кадровое и инновационно-технологическое сопровождение следующих приоритетных направлений развития Оренбургской области: машиностроение; строительство; биотехнологии; энергетика; информационные и нанотехнологии; производство высокотехнологичного оборудования и мехатроники; пищевая промышленность, транспорт, геология нефти и газа, педагогика и др. Актуальной задачей университета является опережающая подготовка кадров для перспективных отраслей региональной экономики, создание условий для повышения конкурентоспособности потенциальных выпускников на ключевых рынках будущего. Её решение достигается за счёт реализации проектно-ориентированной модели подготовки студентов, направленной на формирование готовности выпускников к эффективной деятельности в условиях быстрых изменений, на овладение ими компетенциями, которые позволяют найти решение в любой производственной ситуации. Разработка и внедрение новых инструментов и технологий в образовательную и научно-инновационную деятельность происходят на основе кооперации с ведущими отечественными и зарубежными вузами-партнёрами и передовыми предприятиями региона.

Практическая и инновационная направленность деятельности вуза, современные технологии, активно используемые в образовательном процессе, признанные научные школы позволяют коллективу университета уверенно смотреть в будущее, вести многогранную исследовательскую деятельность и развивать международное сотрудничество. Сегодня университет, опираясь на академические традиции, сформированные научные школы, собственные образовательные практики и тесные связи с предприятиями, выходит на новую траекторию развития, связанную с решением задач достижения стратегического лидерства и укрепления позиций вуза как культурно-образовательного центра региона.



ОРЕНБУРГСКОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ УНИВЕРСИТЕТУ – 65 ЛЕТ!





DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-129-141>

Качество образования в оценке ключевых партнёров университета

Ермакова Жанна Анатольевна – д-р экон. наук, проф., ректор. E-mail: 56ermakova@mail.ru
Никулина Юлия Николаевна – канд. экон. наук, доцент, начальник отдела по продвижению образовательных услуг и работе с выпускниками. E-mail: juliaguzenko@mail.ru
 Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия
 Адрес: 460018, г. Оренбург, проспект Победы, 13

***Аннотация.** Статья имеет исследовательский характер и затрагивает проблемы качества образования в университете, в том числе с позиций предприятий-работодателей. Авторы утверждают, что механизм оценки качества образования должен быть реализован через активное участие профильных предприятий и организаций университета в образовательном процессе.*

Представлены результаты исследования уровня удовлетворённости предприятий, выступающих ключевыми партнёрами Оренбургского государственного университета, качеством образования выпускников (2020 г.). Первый блок исследуемых вопросов подразумевал анализ степени участия организаций-работодателей в образовательном процессе и оценке уровня подготовки выпускников университета. Второй блок включал оценку кадровых потребностей и требований к выпускникам при приёме на работу, а также анализ перспектив развития форм сотрудничества предприятий-работодателей региона с университетом.

В заключении предлагается перечень рекомендаций по повышению эффективности внутренней независимой оценки качества образования с привлечением представителей работодателей. Ряд рекомендаций направлен на активизацию участия работодателей в вопросах совершенствования системы подготовки кадров для экономики региона.

***Ключевые слова:** оценка качества образования, работодатели, удовлетворённость качеством образования, образовательная программа, профессиональный стандарт, подготовка выпускников*

***Для цитирования:** Ермакова Ж.А., Никулина Ю.Н. Качество образования в оценке ключевых партнёров университета // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 129-141.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-129-141>

Введение

К числу основных тенденций в оценке современной системы подготовки кадров и регулирования рынка труда относятся: нехватка квалифицированных кадров, адаптированных под современные требования высокотехнологичных отраслей и цифровой экономики; низкая активность участия работодателей в процессе подготовки кадров; недостаточный уровень взаимосвязи между

требованиями образовательных и профессиональных стандартов. Для результативного управления, принятия взвешенных решений и объективной оценки эффективности деятельности образовательной организации высшего образования необходима регулярная оценка качества образования. Отдельные аспекты этой процедуры проработаны достаточно полно и используются в системе образования (оценка информационных ресурсов, матери-

ально-технической базы обеспечения образовательного процесса, наличие кадрового потенциала реализации образовательных программ и т.п.). Одновременно с этим существуют позиции, которые нечётко отражены в соответствующих нормативных документах, рекомендациях и других материалах по оценке качества образования. Речь идёт в первую очередь об инструментах и механизмах привлечения к оценке образования потребителей образовательных услуг [1].

Замечание методологического характера. Содержание образования вырабатывается в совместной деятельности заинтересованных сторон – стейкхолдеров. Это значит, что в создании учебного предмета принимают участие все вовлечённые в дело образования субъекты: общество – через формулировку его миссии, государство – через ФГОС и лицензирование, вуз – через финансово-экономическое и кадровое обеспечение учебного процесса, преподаватели – через разработку учебных планов и материалов, учащиеся – своей оценкой качества получаемого образования. «Учебный предмет в таком случае оказывается ... коммуникативной конструкцией академического сообщества, воссоздаваемой и удерживаемой взаимодействующими интеракциями участников» [2]. Все они, по существу, являются акторами, а потому имеют право и обязательства контролировать качество продуктов учебной деятельности. Немаловажную роль в формировании компетенций как результатов образования играют работодатели. Предмет статьи – анализ форм участия бизнес-сообщества Оренбургского образовательного округа в разработке «компетентностной модели выпускника» и в процедурах оценки результатов её реализации в учебном процессе.

Обзор литературы

Сегодня вопросам оценки качества образования и совершенствования образовательных программ уделяется большое внимание со стороны учёных и специалистов.

Международные практики в области обеспечения и оценки качества образования освещены в работах В.И. Байденко и Н.А. Селезнёвой [3; 4]. В своём обзоре мирового опыта оценки качества высшего образования К.С. Губа выделяет два главных формата системы оценки в целом – аккредитацию и аудит. Первый подразумевает оценку не самого качества образования, а способности организации его предоставить. Процедура же аудита направлена на оценку того, насколько сам университет внедряет различные механизмы оценки. [5]. Проблемам внешней и внутренней оценки качества за рубежом посвящён ряд работ Г.Н. Мотовой и В.Г. Наводного [6; 7].

М.А. Боровская, исследуя вопросы экономических аспектов управления качественными параметрами образовательных программ в высшей школе, отмечает необходимость оценки образовательных программ академическим сообществом, в среде работодателей и в среде студентов, выступающих в качестве экспертов оценки, мнения которых составляют основу рейтинговых показателей деятельности образовательных организаций [8]. Н.Ш. Никитина и Н.В. Николаева, анализируя методику мониторинга и оценивания качества подготовки специалистов, обращают внимание на необходимость оценки уровня удовлетворённости качеством образования, сопоставляя при этом цели и показатели качества с ожиданиями заинтересованных сторон – сотрудников, студентов, работодателей и родителей [9].

Ряд авторов в своих исследованиях большое внимание уделяют процессу вовлечённости студентов вузов в оценку качества образования, выделяя различные критерии и показатели [10; 11]. Р.Р. Галлямов и Ю.А. Кузнецова указывают на важность самооценки качества образования студентами и экспертами из числа преподавателей, «имеющих далеко не всегда единые цели в ходе образовательного процесса». По мнению учёных, модель оценки качества высшего образования, основанная на представлении

ях студентов и преподавателей-экспертов, должна учитывать, с одной стороны, внешние объективные характеристики оценки качества образования, с другой – индикаторы, включающие внутренние, личностные установки в оценке, касающиеся удовлетворённости качеством организации образовательного процесса, набором изучаемых дисциплин, используемыми инновационными подходами к обучению и др. «Качество образования меняет своё функциональное содержание в зависимости от того, какие профессиональные компетенции являются на данном этапе наиболее актуальными с точки зрения образовательного стандарта, требований практики и образовательных технологий, способствующих эффективно-му усвоению» [12].

Т.А. Кузнецова и П.В. Репп в качестве механизма эффективного управления качеством образования рассматривают координацию профессиональных и образовательных стандартов. Профессиональные стандарты в данном случае могут быть использованы как инструмент оценки результатов освоения образовательной программы на предмет соответствия требованиям профессионального сообщества [13]. А.А. Дрондин шире смотрит на вопросы оценки качества, включая в число показателей для оценки не только участие студентов в корректировке содержания программ обучения и соответствие результатов обучения требованиям профессионального стандарта, но и уровень вовлечённости профильных работодателей в разработку и реализацию образовательной программы [14].

Анализ существующих подходов к исследованию модернизации образовательной деятельности, прежде всего – в части разработки и реализации практико-ориентированных образовательных программ, которые обеспечат получение студентами профессиональных компетенций, отвечающих требованиям рынка труда и потребностям работодателей, показывает, что участие предприятий-партнёров вуза в вопросах оценки



качества образования и совершенствования образовательного процесса приобретает всё большую актуальность.

Практика внедрения внутренней независимой оценки качества образования в образовательных организациях свидетельствует, что основными формами участия в оценке, как правило, выступают: привлечение представителей работодателей к вопросам организации и проведения практики, разработке и рецензированию фондов оценочных средств промежуточной аттестации по итогам практики; формулировка тем курсовых и выпускных квалификационных работ с учётом реальных производственных задач профильных предприятий; привлечение специалистов предприятий для проведения занятий по профильным дисциплинам; а также работа в проведении государственной итоговой аттестации.

Тем не менее, точки зрения исследователей относительно форматов и методов участия в вынесении такой оценки расходятся. К примеру, В.К. Поспелов считает, что оценка качества образования должна осуществляться после окончания выпускниками образовательной организации в рамках осуществления ими профессиональной деятельности, а к процедуре оценки следует привлекать обще-

ственные организации и отраслевые объединения работодателей с целью снижения уровня субъективности оценки отдельно взятой организации [15]. В.А. Болотов с соавторами предлагают модель привлечения работодателей к оценке качества образования, включающую оценку компетенций выпускников на заключительных этапах обучения – в период работы государственной аттестационной комиссии, а также при государственной аккредитации образовательного учреждения и работе в экспертных комиссиях, но с предварительным обучением и аттестацией представителей организаций для этой цели. При этом отмечается, что современные работодатели при отсутствии долгосрочного планирования кадровых потребностей, высказывая претензии к уровню подготовки выпускников, не стремятся активно включаться в регулирование образовательного процесса и влиять на его качество [16].

На наш взгляд, в работе образовательных организаций по привлечению работодателей к оценке качества образования должен быть реализован процессный подход, а сам цикл взаимодействия – вписываться в период реализации образовательной программы и учитывать период от одного до трёх лет профессиональной деятельности выпускника. К основным формам участия работодателей в образовательном процессе и оценки качества можно отнести, соответственно, следующие: корректировка реализуемых образовательных программ и внесение предложений по разработке новых с учётом их потребностей и требований; в рамках реализации требований ФГОС ВО – активное участие в организации и проведении всех видов практики; проведение учебных занятий, в том числе посредством создания базовых кафедр; участие в итоговой аттестации [17]. Следует также обратить внимание на привлечение профильных работодателей к работе в качестве экспертов в рамках государственной аккредитации, к участию экспертных комиссий по оценке уровня подготовки студентов и т.п. Отдельное внимание следует

уделить ежегодным опросам профильных работодателей, выступающих постоянными партнёрами образовательных организаций, по специально разработанным анкетам, наблюдению за молодыми специалистами в течение определённого периода с целью объективной оценки уровня сформированности их компетенций по конкретной должности.

Оценка качества образования с позиции предприятий-партнёров университета (кейс ОГУ)

В Оренбургском государственном университете особое внимание отводится оценке качества образования выпускников ключевыми, стратегическими партнёрами университета, что отражено в Положении о внутренней системе оценки качества образования. Исследование мнений работодателей, с которыми заключены договорные отношения о сотрудничестве и базах практики для студентов, проводится в форме анкетирования в течение более 10 лет. Ежегодно часть вопросов анкеты подлежит корректировке с позиций актуальности. В соответствии с целями опросов: выявление проблем в подготовке кадров и формирование предложений по повышению уровня удовлетворённости качеством образования выпускников – вопросы анкеты группируются по блокам.

В 2020 г. в исследовании приняли участие 90 предприятий – партнёров университета в вопросах подготовки кадров и реализации различных форм сотрудничества. В качестве объекта исследования выступили крупные предприятия Оренбургской области, отраслевая специфика деятельности которых в целом соответствует специальностям и направлениям подготовки, реализуемым в Оренбургском государственном университете. В числе профильных – предприятия следующих отраслей: промышленность, машиностроение; электроэнергетика; строительство, недвижимость; информационные технологии; финансы и страхование; пищевое производство; транспорт, перевозки; сервис, быт, обслуживание; юридические ус-

Таблица 1

Оценка требований к молодым специалистам по видам компетенций (сравнение по годам)

Table 1

Assessment of demands on young professionals by type of competence (comparison by year)

Наименование компетенций	Ответы представителей предприятий, %		
	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Общекультурные компетенции, личностные качества			
Способность к самоорганизации и самообразованию	72,0	81,3	85,2
Умение работать в команде и достигать коллективных целей	58,0	72,5	75,3
Коммуникативные навыки	34,3	37,6	45,8
Лидерские качества, способность генерировать новые идеи	29,0	34,5	44,5
Аналитические способности	24,2	26,7	43,9
Общепрофессиональные компетенции			
Способность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	75,0	82,1	79,4
Навыки владения основными методами и средствами получения, хранения и переработки информации	59,7	67,4	64,3
Способность использовать нормативно-правовые документы, стандарты в профессиональной области	48,5	54,7	72,5
Способность использовать знания специальных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	47,5	60,8	77,7

луги; образование, наука; государственная служба; торговля.

Первый блок исследуемых вопросов подразумевал анализ степени участия организаций-работодателей в образовательном процессе и оценку уровня подготовки выпускников университета. Результаты опроса показали, что более половины (56%) представителей организаций (предприятий) участвуют в проведении государственной итоговой аттестации в ОГУ, из них 46,2% отметили, что их специалисты являются председателями государственных экзаменационных комиссий ОГУ. Практически все респонденты (около 84,6%) подтвердили, что участвуют в организации практической подготовки обучающихся в Оренбургском государственном университете, 24,2% выступают организацией-заказчиком целевого обучения и указывают на то, что в организации (на предприятии) трудоустроены выпускники, освоившие образовательную программу в рамках целевого обучения.

Актуальным для них остаётся вопрос, насколько компетенции выпускников, сфор-

мированные при освоении образовательной программы, соответствуют профессиональным стандартам. Более 75% респондентов дали положительный ответ, из них 56% сказали, что в основном (56%) и полностью (20,9%) соответствуют.

Оценивая уровень удовлетворённости работодателей профессиональной подготовкой молодых специалистов после вуза за последние 10 лет, можно заметить, что в 2010 г. более трети работодателей оценили его положительно (32,8%), не в полной мере были удовлетворены почти половина (47,8%) респондентов, причём 6,3% были недовольны профессиональной подготовкой выпускников. В 2015 г. уровень удовлетворённости в целом снизился и в совокупности составил 76,9%. Вероятно, одной из причин такого положения явился выпуск первых бакалавров по большинству направлений подготовки университета, которым предприятия поставили более низкие оценки качества подготовки. За период же с 2015 по 2020 гг. наблюдается постепенная ежегодная тенденция повышения удовлетворённости професси-



Рис. 1. Оценка уровня удовлетворённости организаций подготовкой и способностями выпускников
 Fig. 1. Assessment of the level of employers' satisfaction with training and abilities of graduates

ональной пригодностью выпускников до 81,8%, что, на наш взгляд, связано с развитием форм и методов участия представителей предприятий в учебном процессе и учётом их предложений по корректировке содержания образовательных программ университета.

Предприятия, предъявляя определённые требования к выпускникам, уже имеют собственную точку зрения относительно тех компетенций, которыми должны обладать

молодые специалисты. Из данных *таблицы 1* видно, что за период с 2010 по 2020 гг. в числе приоритетных общекультурных компетенций остаются способности к самоорганизации и самообразованию, а также навыки командной работы. Скорее всего, это связано с тем, что во многих сферах деятельность компаний-партнёров университета связана с реализацией определённых проектов, где такие способности молодых специалистов вос-

требованы в большей степени. Что касается общепрофессиональных компетенций, то на первый план для работодателей за анализируемый период выходят способности использовать нормативно-правовые документы, стандарты в профессиональной области и современные информационно-коммуникационные технологии.

Работодателям были предложены семь показателей для оценки (Рис. 1). Оценивая свой уровень удовлетворённости подготовкой и способностями выпускников в 2020 г., предприятия высказались следующим образом.

Результаты исследования показали, что 80% предприятий удовлетворены уровнем теоретической подготовки выпускников (полностью – 26,4%, в основном – 52,7%), коммуникативными качествами выпускников (полностью – 26,4%, в основном – 56%). Большинство предприятий (около 70%) высоко оценили способности выпускников к самоорганизации и саморазвитию (полностью – 22%, в основном – 56%), к командной работе и их лидерские качества (полностью – 23,1%, в основном – 40,7%). Более половины респондентов отмечают свою удовлетворённость способностями выпускников к системному и критическому мышлению (полностью – 16,5%, в основном – 40,7%), к подготовке и реализации проектов (полностью – 18,7%, в основном – 39,6%) и удовлетворены уровнем практической подготовки выпускников (полностью – 18,7%, в основном – 39,6%). Тем не менее часть предприятий отметили, что «полностью не удовлетворены» уровнем практической подготовки выпускников (7,7%) и способностями выпускников к подготовке и реализации проектов (5,5%).

Дополнительно к вопросу об оценке уровня удовлетворённости респондентов подготовкой и способностями выпускников был задан вопрос об основных достоинствах подготовки выпускников ОГУ. В качестве таковых большая часть работодателей указала на желание выпускников работать (62,6%) и

высокий уровень теоретической подготовки (54,9%). 46,2% участников опроса отметили желание выпускников к саморазвитию и самоорганизации, 34,7% опрошенных отметили соответствие полученных ими компетенций профессиональному стандарту, треть указали на готовность выпускников к быстрому реагированию в нестандартной ситуации.

При этом большая часть работодателей озабочена недостаточным уровнем практической подготовки – 51,6%, 27,5% – отсутствием желания выпускников к саморазвитию и самоорганизации, в качестве недостатков 12,1% частников опроса выделили низкую производственную дисциплину, 11% – недостаточный уровень теоретической подготовки. Низкий уровень общей профессиональной подготовки и несоответствие профессиональному стандарту отметили 6,6% и 3,3% соответственно.

За период с 2010 по 2020 гг., как показывают результаты опросов, в среде работодателей сформировались устойчивые мнения в оценке того, чего не хватает выпускникам в профессиональной подготовке: готовности к практической деятельности, самостоятельности, инициативы, умения работать в коллективе.

Что касается необходимых изменений в образовательной программе для повышения качества подготовки выпускников, здесь акцент работодателями был сделан на включении практикантов в производственный процесс – 61,5%. Половина респондентов (50,6%) указывают на необходимость актуализации образовательных программ в соответствии с новыми технологиями, а 39,6% – на улучшение материально-технической базы образовательной организации. 30,8% опрошенных предлагают регулярную организацию экскурсий обучающихся в организации (на предприятия), соответствующие направлению подготовки (специальности), 20,9% – совмещение направлений подготовки (специальностей), а 17,6% выступают за индивидуализацию образовательных тра-

екторий обучающихся. На регулярное проведение курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава и повышение профессионального уровня преподавательского состава обратили внимание 17,6% и 11% соответственно.

Второй блок вопросов включал оценку кадровых потребностей и требований к выпускникам при приёме на работу, а также анализ перспектив развития форм сотрудничества предприятий-работодателей региона с университетом. Среди участников опроса 84,6% предприятий намерены в настоящее время и в будущем осуществлять приём выпускников на работу, 8,8% не собираются этого делать, а 6,6% респондентов планируют осуществлять приём выпускников на работу, но при определённых условиях (при наличии свободных штатных единиц, стажа работы, при условии определённого среднего балла по диплому, при благоприятной экономической ситуации).

Следует отметить, что всё чаще при приёме на работу молодого специалиста работодатели стали ориентироваться не на наличие опыта работы, а на эффективность прохождения практики и в целом рассматривают её как ступень для последующего трудоустройства. Если на необходимость опыта работы в 2010 г. указывала четвёртая часть предприятий (25,6%), то в 2020 г. – 15,9%.

Как показывают результаты опроса, на первом месте у работодателей находится критерий соответствия образования кандидата требованиям вакантной должности и уровень профессиональных знаний: так заявляют свыше 60% респондентов в среднем за последние 10 лет. Особый приоритет в современных условиях работодатели отдают т.н. *soft skills* – личностным и деловым качествам кандидата. Стоит отметить, что возрастает и роль долгосрочных взаимоотношений предприятий с вузом, который закончил молодой специалист, – этот показатель вырос с 4% в 2010 г. до 10,3% в 2020 г. Что касается основных профессиональных качеств выпускников, наиболее интересных

для работодателей, то большинство респондентов поставили на первое место знание новейших технологий (76,9%) и умение проявлять инициативу на работе (73,6%). Социальные навыки (деловое общение, работа в коллективе) ценят 67% опрошенных, умение применять инновации в своей работе – 64,8%. Почти половина (48,4%) требуют знания законодательства, а 18,7% – знания иностранного языка, 3,3% в категории «другое» отметили способности к исследовательской работе, навыки ведения деловых переговоров.

По мнению работодателей, выпускникам при трудоустройстве необходим ряд дополнительных знаний и умений, в числе которых они указали: знание специфики производства, практические навыки обслуживания оборудования, установленного на производственных предприятиях; углублённое знание цифровых технологий применительно к практической профессиональной деятельности; навыки математического моделирования и прогнозирования, статистической обработки данных, работы с базами данных; *soft skills* – навыки самопрезентации, умение работать с информацией, коммуникативные навыки, умение планировать рабочий день (тайм-менеджмент); адаптивность, стрессоустойчивость, навыки проектной работы; знание иностранных языков.

На вопрос: «Желаете ли Вы развивать деловые связи и сотрудничество с образовательной организацией?» – большинство предприятий ответили положительно (80,2%), 15,4% респондентов готовы развивать сотрудничество, но при определённых условиях, а 4,4% не видят в развитии сотрудничества с вузами необходимости. 81,3% предприятий – участников опроса планируют осуществлять сотрудничество с образовательной организацией в форме заключения соглашений о прохождении практики, половина респондентов (50,5%) предполагает участие в учебной, научной и воспитательной деятельности организации (проведение открытых мастер-классов, тематических

лекций, практических занятий, научных мероприятий и др.). Участие в профориентационных мероприятиях и проведение совместных мероприятий интересуют 44% и 40,7% респондентов соответственно. Организацию стажировок обучающихся собираются осуществлять более трети опрошенных (38,5%). В категории «другое» (9,9%) – организация экскурсий на производство, чтение лекций и проведение практических занятий, совместное участие в грантах.

Подводя итоги исследования, можно выделить следующие основные тенденции: рост доли предприятий, заинтересованных в практико-ориентированных специалистах, подготовленных под конкретный профиль организации, снижение с каждым годом требований работодателей к наличию у выпускников опыта работы. Как показывают результаты опросов в части оценки уровня подготовки и способностей выпускников, то предприятия ежегодно указывают на высокий уровень способностей к самоорганизации и саморазвитию, наличие навыков командной работы и коммуникативных качеств, а также способностей нести ответственность за результаты профессиональной деятельности. Стоит отметить, что в среде работодателей сформировался устойчивый тренд: предприятия не в полной мере довольны уровнем практической подготовки, готовности выпускников к профессиональной деятельности, тем не менее за последнее время наметилась тенденция роста удовлетворённости работодателей в этой сфере. Результаты ежегодных исследований дают возможность оценить происходящие изменения с позиции работодателей и учесть их в рамках совершенствования деятельности университета.

Заключение

Анализ результатов исследования позволяет сделать вывод о необходимости повышения эффективности взаимодействия образовательной организации с работодателями – ключевыми партнёрами – по вопросам

модернизации образовательного процесса. Что для этого требуется?

Во-первых, активнее привлекать предприятия-работодателей к разработке новых образовательных программ в рамках реализуемых направлений подготовки, проводить круглые столы, экспертные сессии, в том числе с участием представителей объединений работодателей, таких как «Торгово-промышленная палата Оренбургской области», Оренбургский областной союз промышленников и предпринимателей (работодателей).

Во-вторых, информировать и привлекать профильные организации к заключению договоров на целевую подготовку специалистов с учётом кадровых потребностей предприятий и региона в целом.

В-третьих, повышать качество организации и проведения практик, стажировок на базе профильных предприятий-работодателей за счёт разработки индивидуальных заданий на практику с учётом запроса компаний и создания рабочих групп из числа представителей профильных компаний и выпускающих кафедр с целью совместной разработки или внесения изменений в программы практики, в т.ч. за счёт включения в программы практик совместно разработанных кейсов. Оренбургский государственный университет имеет подобный опыт в рамках подготовки специалистов в области информационных технологий. Студенты в ходе прохождения практики привлекаются к решению внутренних производственных задач профильных компаний и отрабатывают свои профессиональные компетенции под руководством опытных разработчиков. Интересным и полезным представляется опыт участия студентов ОГУ во Всероссийском конкурсе студенческих работ «Профстажировки 2.0». Оренбургский государственный университет выступил партнёром проекта в качестве образовательной организации. По итогам первой волны проекта в числе победителей оказались 43 студента ОГУ, из которых 17 были приглашены на практи-

ку – стажировку в Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, АО «Российский экспортный центр», АО «Мурманский морской торговый порт», ПАО «Россети», Правительство Ульяновской области, АО «ДОМ РФ», ОАО «Завод бурового оборудования» и др.

В-четвёртых, привлекать обучающихся к участию в проектах, творческой работе в конкурсах, олимпиадах, направленных на развитие навыков проектной деятельности, отработку профессиональных компетенций и повышение уровня конкурентоспособности на рынке труда (Всероссийский конкурс «Цифровой прорыв», Всероссийская олимпиада «Я-профессионал», проект World Skills). В этом направлении ОГУ начинает работать ещё с потенциальными абитуриентами, реализуя всероссийскую образовательную программу «Яндекс.Лицей», которая была открыта в Оренбургской области в 2019 г. Это образовательный проект Яндекса по обучению школьников программированию на языке Python. Программа работает в 131 городе России и Казахстане, рассчитана на два года. Университетский колледж успешно прошёл отбор на участие в проекте, была подготовлена нормативно-правовая и материально-техническая база, программное обеспечение учебных лабораторий. В течение учебного года школьники два раза в неделю знакомились с теорией и осваивали технологии на практике под руководством преподавателей университета. Данный проект является уникальной возможностью для оренбургских школьников заниматься программированием уже со школьной скамьи. По окончании проекта данные участников заносят в базы данных Яндекса, и в дальнейшем они имеют приоритет при трудоустройстве в эту и другие компании.

В заключение следует подчеркнуть, что каждый университет должен выстраивать собственную стратегию обеспечения качества подготовки выпускников, привлекая к её разработке и реализации ключевых партнёров, в том числе развивать и внедрять ме-

ханизмы и инструменты, направленные на формирование профессиональных компетенций выпускников.

Литература

1. Ермакова Ж. А., Никулина Ю. Н. Качество образования с позиции потребителей образовательных услуг вуза // Креативная экономика. 2017. Т. 11. № 7. С. 725–734.
2. Сапунов М.Б., Полонников А.А. Учебный предмет: эпистемологический кризис и его преодоление // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 144–157. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-144-157>
3. Байдено В.И., Селезнёва Н.А. Обеспечение качества высшего образования: современный опыт (статья 2) // Высшее образование в России. 2017. № 11 (217). С. 122–136.
4. Байдено В.И., Селезнёва Н.А. Оптика взгляда на будущее (статья 3) // Высшее образование в России. 2017. № 12 (218). С. 120–132.
5. Губа К.С. Оценка качества высшего образования: обзор международного опыта // Университетское управление: практика и анализ. 2019. Т. 23. № 3. С. 94–107. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2019.03.022>
6. Мотова Г.Н., Наводнов В.Г., Куклин В.Ж., Савельев Б.А. Системы аккредитации за рубежом. М., 1998. 180 с.
7. Motova G., Pykkö R. Russian Higher Education and European Standards of Quality Assurance // European Journal of Education. Special Issue: Russian Higher Education and the Post-Soviet Transition. 2012. Vol. 47. Issue 1. March. P. 25–36.
8. Боровская М.А., Шевченко И.К., Развадовская Ю.В., Мафченко А.А. Экономические аспекты управления качественными параметрами образовательной программы в высшей школе // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 104 (4). С. 40–48. DOI: <https://doi.org/10.15826/umj.2016.104.026>
9. Никитина Н.Ш., Николаева Н.В. Примерная методика мониторинга и оценивания качества подготовки специалистов в вузе // Университетское управление: практика и анализ. 2008. № 6. С. 79–84.
10. Ерофеева О.В. Качество высшего образования: роль студенчества в процессе улучшения образовательного процесса в вузе // Вестник

- ПГГПУ. Серия 1: Психологические и педагогические науки. 2014. № 2–2. С. 49–52.
11. *Игнатьев В.П., Варламова Л.Ф., Степанов П.А.* Привлечение студентов к оценке качества образования // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 12 (1). С. 141–145.
 12. *Галлямов Р.Р., Кузнецова Ю.А.* Эволюция ведущих трендов качества высшего образования как индикатор социализации экономики в российском регионе // Социодинамика. 2017. № 10. С. 9–24.
 13. *Кузнецова Т.А., Ретт П.В.* Координация профессиональных и образовательных стандартов как механизм эффективного управления качеством образования // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 103(3). С. 62–72. DOI: <https://doi.org/10.15826/umj.2016.103.017>
 14. *Дрондин А.А.* Независимая оценка качества российского высшего образования: зачем она нужна и что можно улучшить // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 2. С. 41–49. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-41-49>
 15. *Поспелов В.К., Комиссарова Н.Н.* Проблемы перехода к уровневой системе подготовки // Высшее образование в России. 2011. № 10. С. 3–11.
 16. *Болотов В.А., Мотова Г.Н., Наводнов В.Г., Рыжакова О.Е.* О новом концептуальном подходе к выбору лучших образовательных программ // Высшее образование в России. 2016. № 11(206). С. 5–16.
 17. *Никулина Ю.Н.* Реализация принципов практико-ориентированного образования в системе подготовки кадров для экономики региона // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2019. № 4 (43). С. 38–42. DOI: https://doi.org/10.12737/article_5d7b9104863904.86143087
- Статья поступила в редакцию 19.06.20*
После доработки 15.07.20
Принята к публикации 20.07.20

Quality of Education According to the Assessment of University's Key Partners

Zhanna A. Ermakova – Dr. Sci. (Economics), Prof., rector, e-mail: 56ermakova@mail.ru
Yulia N. Nikulina – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof, e-mail: juliaguzenko@mail.ru
 Orenburg State University, Orenburg, Russia
 Address: 13, Prospekt Pobedy, Orenburg, 460018, Russian Federation

Abstract. The article addresses the problems of the quality of education in general, including from the perspective of employers. The authors believe that the mechanism for assessing the quality of education should be implemented through the active participation of the University's key partners and employers in the educational process.

The article presents the results of a study of the level of satisfaction with the quality of education of graduates estimated by enterprises that are the key partners of Orenburg State University (2020). The first set of questions involved an analysis of the degree of participation of employer organizations in the educational process and assessment of the level of training of university graduates. The second block included an assessment of personnel needs and demands on graduates when applying for a job, as well as an analysis of the prospects for developing forms of cooperation between employers in the region and the University.

In conclusion, we offer a list of recommendations for improving the effectiveness of internal independent assessment of the quality of education with the involvement of representatives of employers. The list includes recommendations aimed at enhancing their participation in improving the system of training for the region's economy.

Keywords: assessment of the quality of education, employers, satisfaction with the quality of education, educational program, professional standard, training of graduates

Cite as: Ermakova, Zh.A., Nikulina, Yu.N. (2020). Quality of Education According to the Assessment of the University's Key Partners. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 129-141. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-129-141>

References

1. Ermakova, Zh.A., Nikulina, Yu.N. The Quality of Education from the Viewpoint of Consumers of Educational Services at the University. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*. Vol. 11, no. 7, pp. 725-734. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Sapunov, M.B., Polonnikov, A.A. (2018). Academic Subject Problem: Epistemological Crisis and Its Overcoming. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 12, pp. 144-157. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-144-157> (In Russ., abstract in Eng.).
3. Baidenko, V.I., Selezneva, N.A. (2017). Quality Assurance in Higher Education: Up-to-Date Experience (Paper 2). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11 (217), pp. 122-136. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Baidenko, V.I., Selezneva, N.A. (2017). Optics of Looking to the Future (Paper 3). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12 (218), pp. 120-132. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Guba, K.S. (2019). Assessment of the Quality of Higher Education: Review of International Experience. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 23, no. 3, pp. 94-107. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2019.03.022> (In Russ., abstract in Eng.)
6. Motova, G.N., Navodnov, V.G., Kuklin, V.Zh., Saveliev, B.A. (1998). *Sistemy akkreditatsii za rubezhom* [Accreditation Systems Abroad]. Moscow, 180 p. (In Russ.)
7. Motova, G.N., Pykkö, R. (2012). Russian Higher Education and European Standards of Quality Assurance. *European Journal of Education. Special Issue: Russian Higher Education and the Post-Soviet Transition*. Vol. 47, issue 1, March, pp. 25-36.
8. Borovskaya, M.A., Shevchenko, I.K., Razvadovskaya, Yu.V., Marchenko, A.A. (2016). Economic Aspects of Managing Quality Parameters of the Educational Program in Higher School. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 104 (4), pp. 40-48. DOI: <https://doi.org/10.15826/umj.2016.104.026> (In Russ., abstract in Eng.)
9. Nikitina, N.S., Nikolaeva, N.V. (2008). Approximate Methodology for Monitoring and Evaluating the Quality of Training in Higher Education. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 6, pp. 79-84. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Erofeeva, O.V. (2014). Higher Education Quality: Students' Role in Perfecting the University Educational Process. *Vestnik PGGPU. Seriya: Psikhologicheskie i Pedagogicheskie Nauki = Bulletin of Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series: Psychological and Pedagogical Sciences*. No. 2-2, pp. 49-52. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Ignatiev, V.P., Varlamova, L.F., Stepanov, P.A. (2016). Students' Involvement to Assess of Education Quality. *Naukoemkie tekhnologii = Modern High Technologies*. No. 12 (part 1), pp. 141-145. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Gallyamov, R.R., Kuznetsova, Yu.A. (2017). Evolution of Leading Trends in the Quality of Higher Education as an Indicator of Socialization of the Economy in the Russian Region. *Sotsiodinamika = Sociodynamics*. No. 10, pp. 9-24. (In Russ.)

13. Kuznetsova, T.A., Repp, P.V. (2016). Coordination of Professional and Educational Standards as a Mechanism for Effective Management of Higher Education Quality. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 103(3), pp. 62-72. DOI: <https://doi.org/10.15826/umj.2016.103.017> (In Russ., abstract in Eng.)
14. Drondin, A.L. (2020). Independent Assessment of the Quality of Russian Higher Education: What is the Point and What Can Be Improved. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia* Vol. 29, no. 2 (29), pp. 41-49. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-2-41-49> (In Russ., abstract in Eng.)
15. Pospelov, V.K., Komissarova, N.N. (2011). Problems of Transition to a Level System of Training. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 10, pp. 3-11 (In Russ., abstract in Eng.)
16. Bolotov, V.A., Motova, G.N., Navodnov, V.G., Ryzhakova, O.E. (2016). On a New Conceptual Approach to Choosing the Best Educational Programs. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11(206), pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
17. Nikulina, Yu.N. (2019). Implementation of the Principles of Practice-Oriented Education in the Training System for the Economy of the Region. *Upravlenie personalom i intellektual'nyimi resursami v Rossii = Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*. No. 4 (43), pp. 38-42. DOI: https://doi.org/10.12737/article_5d7b9104863904.86143087 (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 19.06.20
Received after reworking 15.07.20
Accepted for publication 20.07.20



DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-142-154>

Новые практики инженерного образования в условиях дистанционного обучения

Ольховая Татьяна Александровна – д-р пед. наук, проф., проректор по учебной работе.
E-mail: tao@mail.osu.ru

Пояркова Екатерина Васильевна – д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой механики материалов, конструкций и машин. E-mail: mmkm@mail.osu.ru

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Адрес: 460018, г. Оренбург, проспект Победы, 13

Аннотация. Статья посвящена анализу опыта быстрого перехода университета в формат дистанционного обучения. Акцент сделан на внедрении инструментов развития образовательного взаимодействия преподавателей и студентов в целях подготовки студентов инженерных специальностей, обладающих компетенциями в области информационных и сквозных технологий. Проанализирован опыт использования Оренбургским государственным университетом цифровых сервисов сопровождения образовательного процесса, дан анализ комплексного восприятия студентами специфики новой образовательной практики, связанной с созданием «цифрового следа». Представленные данные показывают рост запроса студентов на гибкие индивидуальные образовательные траектории, на разнообразие форм обучения и на формирование новых компетенций в сфере цифровых навыков, креативности, способности к самообучению и управлению вниманием, созданию сообществ, рефлексивности. Утверждается, что цифровая компетентность выпускников инженерных направлений подготовки должна превышать существующую номенклатуру компетенций для того, чтобы работать на опережение ситуации. Уделено внимание развитию в формате дистанционного обучения базовых персональных навыков, способствующих формированию профессионального капитала будущего инженера.

Ключевые слова: инженерное образование, дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, гибкая образовательная траектория, образовательные практики, сквозные технологии, компетентностный потенциал дисциплины, цифровые навыки, цифровые сервисы

Для цитирования: Ольховая Т.А., Пояркова Е.В. Новые практики инженерного образования в условиях дистанционного обучения // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 142-154.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-142-154>

Введение

В историческом аспекте развитие системы высшего образования в России и за её пределами постоянно связано с поиском новых форм, технологий и средств обучения. Одна из таких форм обучения, активно распространившаяся в конце XX столе-

тия, – дистанционное образование. Как известно, под термином «Distance Education», впервые использованным Университетом штата Висконсин в каталоге заочных курсов 1892 г., было принято понимать «корреспондентское обучение», «домашнее обучение» (home study), «независимое обучение

(independent study), а перевод на русский язык означал довольно точное словосочетание, применяемое в образовательной среде вплоть до середины 70-х – начала 80-х гг. – «заочное обучение». Как и любая другая форма обучения, дистанционное обучение имеет ряд достоинств и недостатков, анализ которых позволил сделать вывод о том, что максимального эффекта в процессе обучения можно добиться с помощью модели грамотного сочетания дистанционной и традиционной форм обучения, носящей название «смешанное обучение» (blended education).

В марте 2020 г. в условиях распространения COVID-19 все мировые системы образования не просто столкнулись с трудностями. Буквально за несколько недель 95% студентов по всей планете были вынуждены перейти на дистанционный или смешанный формат обучения. Российские университеты, как и их коллеги во многих странах мира, решили помочь студентам продолжить образование и даже завершить обучение. В этих условиях все ресурсы университетов, университетов-партнёров, внешних поставщиков контента и сервисов были использованы для реализации учебного процесса посредством Интернета. Важными требованиями к системе стали её надёжность, пропускная способность интернет-каналов, простота создания и размещения контента, доступность сервисов и платформ для преподавателей и обучающихся [1].

Следуя методическим рекомендациям Министерства науки и высшего образования РФ, вузы разработали приемлемые для их уровня развития IT-инфраструктуры с учётом доступных внешних ресурсов, сценарии реализации дистанционного обучения и требования к форматам учебного процесса. Именно поэтому у каждого вуза возник свой набор инструментов и сценариев для организации обучения в онлайн-среде. В аналитическом докладе Министерства науки и высшего образования РФ о сложившейся ситуации в вузах в условиях пандемии и после неё подобная ситуация названа «стресс-тестом»

для всей системы российского высшего образования, с которым в целом справились все крупные университеты страны [2].

Опыт решения университетом новой образовательной ситуации

Не стал исключением Оренбургский государственный университет, в котором постоянный мониторинг на всех этапах разворачивания ситуации, опросы ключевых действующих лиц – студентов и преподавателей, интервью у руководителей разных структурных подразделений, изучение мнений и настроений всего университетского сообщества, анализ успешного опыта по вынужденному изменению базовых принципов образовательного процесса дали возможность не только выявить проблемные зоны, но и оперативно внедрить в учебный процесс новые образовательные практики. Готовность руководящего аппарата университета мобилизовать всех сотрудников позволила сохранить чувство стабильности у студентов и преподавателей.

Еженедельный анализ практик на протяжении весеннего семестра 2019/2020 учебного года показал, что в период удалённой работы сложилось несколько режимов образовательной деятельности:

- асинхронный, или заочный (студенты могли изучать материал, размещённый в курсах в университетской LMS (Learning Management System), в удобное для них время в соответствии с установленными преподавателем сроками);
- синхронный (одновременное участие студентов в занятии в формате вебинара с использованием доступных платформ для видеоконференцсвязи Zoom, Skype, Google-Meet, Discord или других);
- смешанный (совмещение синхронного и асинхронного взаимодействия в зависимости от педагогических задач).

Для организации дистанционного обучения были дополнительно использованы форматы взаимодействия на площадках с использованием средств информационно-

коммуникационных технологий, включая мессенджеры (например, WhatsApp, Viber, Telegram и другие), социальные сети (например, ВКонтакте, Facebook, Instagram); нашли применение в образовательном процессе и возможности видеохостинга YouTube. На данный момент актуальным является определение того, какие цифровые инструменты и практики целесообразно сохранить и масштабировать опыт их внедрения, как менять процессы внутри университета, чтобы быть готовыми к будущим неопределённым кризисным ситуациям.

Анализ еженедельных отчётов научно-педагогических работников (НПР) показал, что большинство преподавателей готовы использовать цифровые сервисы и инструменты, однако полностью переходить в онлайн не стремятся. Тем не менее все участники образовательного процесса осознают, что им следует расширять свои компетенции и овладевать разными цифровыми и аналоговыми инструментами и сервисами. При этом у большинства преподавателей возникает запрос на системные изменения основных педагогических условий совершенствования преподавания дисциплин инженерного цикла с применением информационных технологий, к которым следует отнести:

- совершенствование информационной культуры НПР;
- внесение корректив в базовую подготовку студентов по информатике и информационным технологиям;
- информатизацию и цифровизацию всего процесса обучения;
- целенаправленную работу по формированию нового образа и трансформации электронной информационно-образовательной среды университета.

Одной из основных стратегических задач ОГУ на данный момент является формирование и последующее внедрение инструментов развития образовательной инфраструктуры в целях подготовки специалистов из разных предметных отраслей, обладающих компетенциями информационных и сквоз-

ных технологий. Команда инициативных преподавателей, выразившая желание развиваться через взаимодействие с другими образовательными организациями и индустрией, обозначила свою готовность взглянуть под совершенно новым углом на преподавание текущих дисциплин и осуществить корректировку образовательного процесса в целях подготовки специалистов из разных предметных отраслей, обладающих цифровыми компетенциями. Итогом подобного совместного образовательного эксперимента должно стать формирование у студентов нецифровых профилей компетенций по использованию информационных и сквозных технологий.

Использование цифровых сервисов сопровождения образовательного процесса

В период вынужденной самоизоляции и перевода образовательного процесса в дистанционный формат научно-педагогическими работниками было задействовано колоссальное количество ресурсов сети Интернет, позволяющих им наполнить свои электронные курсы всевозможными образовательными средствами, а в своей педагогической деятельности применять цифровые и аналоговые инструменты и сервисы [3].

Использование в Оренбургском государственном университете простого и доступного в освоении инструмента голосования Mentimeter, обеспечивающего мгновенную обратную связь от аудитории в виде интерактивного онлайн-опроса студентов в режиме реального времени в виртуальной аудитории и в электронной среде, позволило в различных форматах отслеживать текущую ситуацию в образовательном процессе университета в условиях вынужденного дистанта. Инструмент позволял добиться максимальной вовлечённости обучающихся в обсуждение вопросов, узнавать их мнение. На *рисунке 1* приведены результаты онлайн-опроса по типу множественного выбора, проведённого среди обучающихся инженер-



Рис. 1. Результаты онлайн-опроса студентов инженерных и творческих направлений подготовки
 Fig. 1. The results of an online survey of students majoring in engineering and arts

ных и творческого направлений подготовки. На вопрос: «Какие плюсы Вы выявили при изучении дисциплин в дистанционном формате?» – респонденты могли выбирать несколько вариантов ответов.

Стоит отметить, что выбор варианта ответа «Могу обучаться независимо от локации при наличии Интернета» обучающимися вне зависимости от направления подготовки был практически всегда в приоритете при первичном опросе. При этом студенты более технологичных направлений при повторном опросе по прошествии времени (через 2-3 недели) воспринимали этот ответ как не столь ценный и отдавали предпочтение вариантам «Обучаюсь преимущественно в удобное для меня время» или «Могу задать свой ритм обучения и повторно возвращаться к изученному материалу». Вместе с тем процент обучающихся, выбравших вариант ответа «Могу концентрироваться и заниматься самообразованием по любому разделу дисциплины» стабильно возрастал лишь у будущих инженеров – с 8% при первичном опро-

се до 18% при повторном опросе, в то время как у студентов-дизайнеров процент не превысил 11% по мере адаптации обучающихся к дистанционному формату обучения.

В качестве «минусов» дистанционного обучения были выявлены обострение социальных проблем, обусловленных возвращением значительного числа студентов домой и введением режима самоизоляции для тех, кто остался в общежитиях, а также потеря работы и снижение других источников дохода у большой группы студентов (в основном магистрантов и аспирантов), с обострением имущественного неравенства, в том числе в отношении средств цифрового обучения. Можно выделить и другой существенный недостаток перехода в режим дистанционного функционирования всех образовательных организаций – постоянно возникающие проблемы технического характера, связанные с нестабильным сетевым подключением [4].

Положительный отклик у обучающихся вызвал опрос с привязкой ответа к шкале. Респонденты оценивали указанные параме-

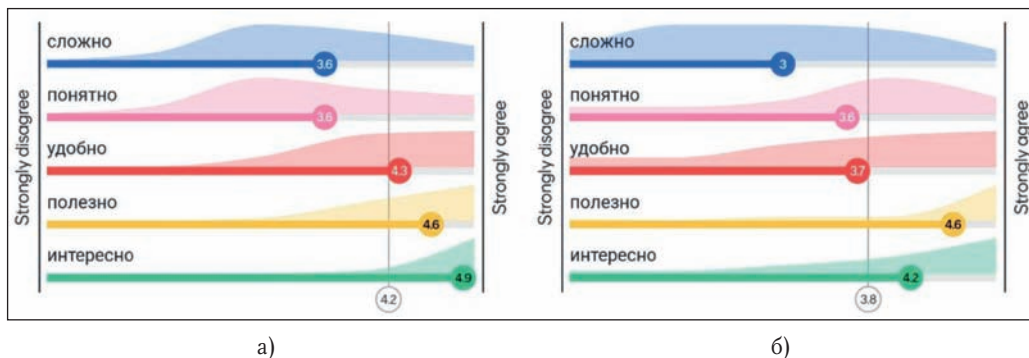


Рис. 2. Экранные формы онлайн-опроса обучающихся инженерных (а) и творческих (б) направлений подготовки в сервисе Mentimeter

Fig. 2. Screen forms of an online survey of students majoring in engineering (a) and arts (b) with the use of Mentimeter service

тры (показатели) в пределах установленной шкалы, например, от 0 до 5. На рисунке 2 приведены примеры таких финальных слайдов презентаций онлайн-опроса, проведённого среди обучающихся инженерных и творческих направлений подготовки по завершении обучения по самой сложной, с их точки зрения, дисциплине весеннего семестра («Соппротивление материалов»). Вопрос звучал следующим образом: «Насколько при изучении дисциплины Вам было...». Подобное анонимное голосование с помощью сервиса Mentimeter эффективно применялось как инструмент формирующего оценивания, когда было нужно определить общий уровень понимания темы, вопроса или сложившейся ситуации обучающимися в синхронном режиме («здесь и сейчас»). Обратная связь от обучающихся к преподавателям представлялась более важной, чем связь обучающихся между собой. Все проведённые опросы имели ряд положительных свойств, так как позволяли голосующему избежать стереотипного мышления и выразить открыто личное мнение. Точность результатов возросла за счёт отсутствия давления, критики или отрицательной оценки со стороны окружающих, а респондентам было легче выразить себя. Избегание откровенной обратной связи или неумение реализовать в ней критику конструктивно не связаны с

чисто дидактическими причинами [5]. Как известно, психологические и социальные стереотипы громоздят социокультурные препятствия, мешающие переходу образовательных учреждений к правильному управлению учением и интерактивным методам обучения (ни то, ни другое немыслимо без обратной связи).

Системный анализ подобных опросов позволил не столько дать объективную оценку деятельности НПР, задействованных в преподавании дисциплины, сколько проанализировать эффективность самого интерактивного взаимодействия участников учебного процесса друг с другом и со средой обучения посредством разнообразных мультимедийных технологий [6]. При этом обнажались проблемы дистанционного образования в виде востребованности дополнительной мотивации у студентов дистанционного обучения по сравнению с другими формами обучения, высокой зависимости от наличия технической инфраструктуры, трудоёмкости внесения оперативных изменений. Вместе с тем многократно подтверждено, что дистанционные технологии – это инструмент для реализации основных принципов личностно-ориентированного подхода к обучению [7–9].

Чтобы повысить уровень овладения обучающимися универсальными компетенци-

ями, заложенными в ФГОС, была разработана педагогическая модель использования элементов смешанного обучения в процессе преподавания инженерных дисциплин «Сопротивление материалов», «Техническая механика», «Дефекты и повреждения деталей и конструкций» студентам технических направлений подготовки. Для реализации модели были подготовлены материалы, позволяющие внедрить элементы дистанционного обучения в преподавание информационных технологий бакалаврам очной формы обучения [3; 10]. По каждой дисциплине для каждого направления подготовки разработаны: электронный курс, представленный в системе электронного обучения Moodle (<https://moodle.osu.ru/>), планы-конспекты и презентации лекционных и практических занятий, практические задания (кейсы), сопутствующий видеоконтент и скринкасты, материалы электронно-библиотечных систем и профессиональных баз данных, виртуальные лабораторные практикумы, справочные материалы, тесты для проверки знаний студентов в АИССТ (Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования) и многое другое.

Весной 2020 г. вынужденный оперативный выход в дистанционный формат способствовал проведению констатирующего эксперимента на ряде факультетов университета, по итогам которого был сделан вывод о том, что при определённых временных, ресурсных и технических затратах со стороны всех заинтересованных участников образовательного процесса повышение уровня подготовки студентов по вышеобозначенным дисциплинам с помощью применения электронных форм обучения однозначно возможно.

Анализ результативности новой образовательной практики

Изучение общепрофессиональных дисциплин является необходимой частью образовательной подготовки практически для всех инженерных направлений. Роль таких знаний состоит не только в формировании

естественнонаучной картины мира; не менее важен их гуманитарный аспект, их развивающая функция [11]. Вместе с тем компетентностный потенциал технических дисциплин обусловлен не только широкими возможностями развития мышления, но и раскрытием творческих способностей обучающегося. При этом, чтобы адаптироваться к новому миру, трансляторам знаний приходится пересматривать базовые принципы образования, определять ключевые тренды, формирующие новый технико-экономический уклад, анализировать влияние этих трендов на рабочую деятельность, выделять сквозные требования к востребованным временем навыкам и предлагать модели подготовки обучающихся к деятельности в новом укладе. Важным является подбор комплексов методов обучения, обеспечивающих как возможность представления новой информации, так и реализацию активности студента и преподавателя [12].

Согласно исследованиям, проведённым Центром трансформации образования Московской школы управления «Сколково» [13], к базовым навыкам, востребованным у выпускников на рынке труда в современных социально-экономических и индустриально-технических реалиях, относятся: концентрация и управление вниманием, эмоциональная грамотность, цифровая грамотность, творчество, креативность, экологическое мышление, кросскультурность, способность к (само)обучению.

Онлайн-опросы обучающихся Оренбургского государственного университета, проведённые с помощью инструментов быстрого анкетирования в синхронном режиме, позволили выявить, что у студентов растёт запрос на гибкие образовательные траектории, на разнообразие форм обучения и на формирование востребованных временем компетенций. Респонденты отвечали на вопрос: «Какие плюсы Вы выявили при изучении дисциплин в дистанционном формате?» Примерно одинаково важными для студентов стали компетенции, связанные

с креативным творчеством и с умением работать в команде. Интересно отметить, что для трети всех респондентов важной персональной компетенцией стала способность к установлению доверия, межличностных связей и к созданию сообществ, скорее всего, возникшая на фоне адаптации к условиям дистанта из-за объединения обучающихся нескольких профилей этого направления подготовки в поточные занятия и вынужденной непривычной для них коммуникации с помощью видеоконференцсвязи на различных платформах, а также совместной работы на интерактивных онлайн-досках IDroo, Jamboard, Miro, позволяющих дистанционно выполнять задания в режиме реального времени большому количеству обучающихся.

Вместе с тем опросы показали, что возникает необходимость в обладании кросс-контекстными навыками, которые можно применять в более широких сферах социальной или личной деятельности, среди них: навыки скоростного чтения, письменной коммуникации, тайм-менеджмента, коммуникабельности, стрессоустойчивости, навыки работы в команде и умение работать «в потоке». К студентам пришло понимание того, что нужно поддерживать эти навыки в тонусе и периодически дополнять, и тогда они будут работать в разных жизненных и профессиональных ситуациях. В этой связи возникает необходимость формирования и развития у студентов индивидуальных личностных смыслов в изучении учебных предметов, являющихся непрофильными для их направления подготовки. Данный процесс выступает важным компонентом профессионального образования будущего специалиста [14]. Требуется анализ смыслообразующих возможностей различных форм и методов контекстного обучения: такой подход к процессу обучения провоцирует активизацию процессов понимания, стимуляцию смыслового усвоения содержимого дисциплины, способствует формированию и развитию ценностно-смысловой сферы студентов, а также активизирует влияние мыш-

ления на мотивацию студентов к обучению. Высокомотивированные студенты ценят то, что они изучают. Воспринимаемая ценность заданий отражается не только в заинтересованности в «аудиторной работе», настойчивости и удовлетворённости собственным обучением, но и в выборе стратегий саморегуляции для выполнения этих задач [15]. Одной из ключевых стратегий саморегуляции в академическом контексте является способность студента подавлять побуждение следовать кратковременным желаниям, чтобы упорствовать в целенаправленном поведении [16]. Студенты, обладающие навыками саморегуляции, способны подстроиться под изменения в среде. Они не считают, что прогибаются под этот мир, но знают, что глупо сопротивляться реальности.

Однако успешность студентов никак нельзя отождествлять с эффективностью новой образовательной технологии или модели обучения, так как сравнение результатов обучения, полученных обучающимися при применении данной технологии, с результатами обучения в традиционной модели очного обучения не даёт обоснованных статистически значимых выводов. Набор факторов для оценки эффективности образовательной технологии должен быть следующим: строгий экспериментальный дизайн; идентичный по содержанию и формату контент; одинаковые контрольно-измерительные материалы и условия проведения эксперимента; достаточно большая выборка, сформированная случайным образом для каждой модели обучения; исключение влияния на результаты эксперимента внешних факторов, снижающих его валидность.

Понимание обратной связи как передачи информации или «сообщения» до недавнего времени было доминирующим. Между тем социально-конструктивистская трактовка обратной связи предполагает, что она должна быть диалоговой и способствовать развитию способности обучающихся контролировать, оценивать и регулировать своё обучение [17]. Опыт задействования научно-

Результаты практики формирования рефлексивных умений

Стоит отметить, что для организации обучения с применением дистанционных образовательных технологий необходимо средство, помогающее обучающимся понять цель обучения и саморазвития. Таким средством стала рефлексия как тип мышления, направленный на осмысление и обоснование собственных предпосылок, требующий обращения сознания на себя [18]. Рефлексия в рамках дистанционного обучения помогала обучающемуся понять, какими знаниями он обладал в начале обучения, чему новому научился, какие знания необходимо получить в дальнейшем для решения возникающих проблем, а также осознать и скорректировать свой образовательный путь, наметить индивидуальную гибкую образовательную траекторию.

К примеру, анализом рефлексии учебной деятельности обучающихся по инженерным дисциплинам («Сопротивление материалов», «Строительная механика», «Детали машин» и другим) уже несколько лет занимаются преподаватели кафедры механики материалов, конструкций и машин Оренбургского государственного университета. В завершение обучения по конкретной дисциплине перед проведением процедуры промежуточной аттестации преподаватели рекомендуют обучающимся написать небольшое эссе «Личные выводы после изучения курса», в котором для удобства выражения мыслей предлагалось ответить на несколько вопросов. Эссе представляет собой рассуждение небольшого объёма со свободной композицией, выражающее индивидуальные впечатления, соображения по приобретению собственных знаний и навыков по дисциплине. Текстовый файл или сканированный файл рукописного текста, как правило, загружается как ответ к заданию в курсе конкретной дисциплины в системе обучения Moodle. В своих ответах обучающиеся достаточно искренне выражали эмоции по поводу своих успехов (или

провалов) в достижении результатов, делились идеями, как изменить, дополнить или модернизировать внеучебную деятельность кафедры, в которую были достаточно активно вовлечены (работа в «Студии Голдберга», занятия в Школе дизайна инженерных конструкций, научно-исследовательская работа, подготовка к предметным олимпиадам и многое другое), аргументированно обращали внимание на удачные, с их точки зрения, форматы преподавания некоторых разделов дисциплины, предлагали варианты взаимодействия, благодарили (крайне редко выражали недовольство) за возможности воспользоваться индивидуальным треком в обучении, рассказывали, как преодолевали лень и искореняли привычку откладывать «всё на потом», а также сожалели об отсутствии навыков тайм-менеджмента (отмечая при этом больше положительных сторон в назначаемых преподавателями дедлайнах сдачи выполненных заданий).

Провокационный вопрос обучающимся: «Что раздражало в образовательном процессе по дисциплине?» – был задан впервые с целью проанализировать возможную недоработанность педагогических подходов к дистанционному инженерному образованию. Ответы студентов свидетельствовали, что для них очень важны навыки самоорганизации и самообучения, которые у большинства обучающихся к началу пандемии либо отсутствовали, либо были слабо развиты. Из текстов эссе становилось понятным, что нужны новые формы самостоятельной работы обучающихся, методы её педагогической поддержки. Раздражало студентов то, что некоторые из них на момент перехода в дистанционный формат имели проблемы в работе с техникой (реже – отсутствие персонального компьютера или устройства для возможности заниматься на платформах для видеоконференцсвязи). Негатив также вызывали технические сбои, связанные с подключением к сети Интернет, нестабильная связь. Некоторые студенты отметили, что чувствуют смущение и дискомфорт при

подключении с включённой веб-камерой. Всё это свидетельствует о трудностях изменения форматов вербальной и невербальной коммуникации участников образовательного процесса. Приходится признать, что в большинстве структурных подразделений университета не были реализованы эффективные программы психологической помощи студентам в сложной учебной и социально-психологической ситуации. Отсюда следует важность организации целенаправленной педагогической деятельности для решения данной проблемы.

Заключение

Происходящие в настоящее время изменения в практике высшего образования показывают, что глобальные кризисы всегда способствуют не только прогрессу технологий, но и их масштабному внедрению в жизнь сообщества способами, которые ранее не рассматривались. Сегодня достаточно чётко просматриваются новые технические и методические тенденции, позволяющие говорить о трансформации высшего образования, основанного на концепции прямого обучения, при котором преподаватели и студенты должны присутствовать в одном и том же месте в одно и то же время. Увеличивающийся запрос студентов на гибкие индивидуальные образовательные траектории, на разнообразие форм обучения и на формирование новых компетенций может быть успешно решён за счёт реализации модели смешанного обучения. Цифровые сервисы не только выполняют функцию технического сопровождения учебного процесса, но и выступают инструментом развития базовых персональных навыков, способствующих формированию личностного и профессионального капитала студента университета.

Литература

1. Киясов Н., Ларионова В. Дистанционное обучение в экстремальных условиях. 2020. 15.04. URL: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4491/>
2. Фальков В.Н. Аналитический доклад «Уроки “стресс-теста”»: вузы в условиях пандемии и после неё». М.: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 2020. июнь. 52 с.
3. Ольховая Т.А., Приходько О.В. Организация электронного обучения в современном вузе // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29860>
4. Arora A.K., Srinivasan R. Impact of Pandemic COVID-19 on the Teaching-Learning Process: A Study of Higher Education Teachers // Prabandhan: Indian Journal of Management. 2020. Vol. 13. №. 4. P. 43–56.
5. Ольховая Т.А., Осиянова О.М., Темкина В.А. Субъектно-ориентированные технологии в контексте высшего профессионального образования // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. № 5 (223). С. 62–68. DOI: 10.25198/1814-6457-223-62
6. Калинин Д.А. Трудности, испытываемые преподавателями в условиях дистанционного обучения // Интернет-журнал «Науковедение». 2015. Т. 7. № 3 (май-июнь). DOI: 10.15862/30PVN315
7. Агафонова Н.А. Реализация общедидактических принципов при применении дистанционных технологий в образовательном процессе в условиях COVID-19 // Приоритетные направления развития науки и образования. Пенза, 2020. С. 114–117.
8. Букейханов Н.Р., Гвоздкова С.И., Бутримова Е.В. Оценка эффективности цифровых технологий преподавания в условиях COVID-19 // Российские регионы: взгляд в будущее. 2020. № 2. С. 62–75.
9. Кузьминов Я. Вирусная революция: как пандемия изменит наш мир. 2020. 27.03. URL: <https://www.rbc.ru/opinions/society/27/03/2020/5e7cd7799a79471ed230b774>
10. Кирыякова А.В., Гараева Е.А. Ресурсы сети Интернет в профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. № 5 (223). С. 32–39. DOI: <https://doi.org/10.25198/1814-6457-223-32>
11. Синкина Е.А. Роль общепрофессиональных дисциплин в формировании профессиональной компетентности студентов технических вузов // Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение. 2011. № 2. С. 116–119.

12. Иванов В.Г., Сазонова З.С., Сапунов М. Инженерная педагогика: попытка типологии // Высшее образование в России. 2017. № 8/9 (215). С. 32–42.
13. Лошкарева Е., Лукиш П., Ниненко И., Смагин И., Судаков Д. Навыки будущего: что нужно знать и уметь в новом сложном мире: Доклад Global Education Futures и WorldSkillsRussia. М.: Центр трансформации образования Московской школы управления Сколково. 2017. 10 с. URL: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf
14. Бирюкова Н.В. Возможности контекстного обучения для формирования и развития личностных смыслов обучения у студентов вуза // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 2 (75). С. 99–101.
15. Yom J.W. Testing the three-way interaction effect of academic stress, academic self-efficacy, and task value on persistence in learning among Korean college students // Higher Education. Onlinefirst. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0255-0>
16. von Suchodoletz A., Rabn J., Nadyukova I. et al. Can mindsets influence college students' motivation to learn? Findings from the United States and the United Arab Emirates // High Educ. 2020. Vol. 79. P. 731–748. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00434-z>
17. Ajjawi R., Boud D. Researching feedback dialogue: an interactional analysis approach // Assessment & Evaluation in Higher Education. 2017. № 42(2). P. 252–265. DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
18. Хуторская А.А. Рефлексия как средство обучения на курсах и семинарах повышения квалификации педагогов // Вестник Института образования человека. 2018. № 1. С. 12. URL: <http://eidos-institute.ru/journal/2018/100/>

Статья поступила в редакцию 20.06.20

После доработки 10.07.20

Принята к публикации 21.07.20

New Practices of Engineering Education in Conditions of Distance Learning

Tatyana A. Olkhovaya – Dr. Sci. (Education), Prof., Vice-rector for academic affairs, e-mail: tao@mail.osu.ru

Ekaterina V. Poyarkova – Dr. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Head of the department of mechanics of materials, constructions and machines, e-mail: mmkm@mail.osu.ru

Orenburg State University, Orenburg, Russia

Address: 13, Pobedy Avenue, 460018, Orenburg, Russian Federation

Abstract. The paper focuses on the analysis of the experience of the university's rapid transition to the distance learning format, with the emphasis on the introduction of tools for the development of educational interaction between tutors and students in order to prepare engineering students with competencies in information and cross-cutting technologies. The experience of introducing digital services to support the educational process at Orenburg State University is analyzed; an analysis is made of the students' comprehensive perception of the new educational practice specifics associated with the creation of the "digital footprint". The presented data show an increase in students' demand for flexible individual educational paths, for a variety of forms of learning and for the formation of new competencies in the field of digital skills, creativity, the ability to self-learn and manage attention, create communities, and reflectivity. The authors argue that the digital competence of engineering graduates must exceed the existing range of competencies in order to work ahead of the situation. Attention is paid to the development in the distance learning format of basic personal skills that contribute to the formation of professional capital of a future engineer.

Keywords: engineering education, distance learning, distant learning technology, flexible individual educational path, educational practices, cross-cutting technologies, discipline competency potential, digital services, digital skills

Cite as: Olkhovaya, T.A., Poyarkova, E.V. (2020). New Practices of Engineering Education in Conditions of Distance Learning. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 142-154 (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-142-154>

References

1. Kiyasov, N., Larionova V. (2020). *Distsionnoe obuchenie v ekstremal'nykh usloviyakh* [Distance Learning in Extreme Conditions]. April 15. Available at: <https://academia.interfax.ru/ru/analytics/research/4491/> (In Russ.)
2. Falkov, V.N. (2020). *Analiticheskiy doklad «Uroki “stress-testa”»: vuzy v usloviyakh pandemii i posle nee»* [Analytical Report «Lessons of the “Stress Test”: Universities in the Context of a Pandemic and after It»]. Moscow: Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. June. 52 p. (In Russ.)
3. Olkhovaya, T.A., Prikhodko, O.V. (2020). Organization of E-Learning in a Modern University. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education*. No. 3. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=29860> (In Russ., abstract in Eng.)
4. Arora, A.K., Srinivasan, R. (2020). Impact of Pandemic COVID-19 on the Teaching-Learning Process: A Study of Higher Education Teachers. *Prabandhan: Indian Journal of Management*. Vol. 13, no. 4, pp. 43-56.
5. Olkhovaya, T.A., Osiyanova, O.M., Temkina, V.L. (2019). Subject-Oriented Technologies in the Context of Higher Professional Education. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*. No. 5 (223), pp. 62-68. DOI: 10.25198/1814-6457-223-62 (In Russ., abstract in Eng.)
6. Kalinin, D.A. (2015). Difficulties Experienced by Teachers in the Context of Distance Learning. *Internet-zhurnal «Naukovedenie»* [Internet Journal “Science Studies”]. Vol. 7, no. 3 (May-June). DOI: 10.15862/30PVN315 (In Russ., abstract in Eng.)
7. Agafonova, N.A. (2020). Implementation of General Didactic Principles in the Use of Distance Technologies in the Educational Process in the Context of COVID-19. *Prioritetnye napravleniya razvitiya nauki i obrazovaniya = Priority Directions of Development of Science and Education*. Penza, pp. 114-117. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Bukeikhanov, N.R., Gvozdkova, S.I., Butrimova, E.V. (2020). Evaluation of the Effectiveness of Digital Teaching Technologies in the Conditions of COVID-19. *Rossiiskie regiony: vzglyad v budushchee = Russian Regions: Looking into the Future*. No. 2, pp. 62-75. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Kuzminov, Ya. (2020). *Virusnaya revolyutsiya: kak pandemiya izmenit nash mir* [Viral Revolution: How a Pandemic Will Change our World]. March 27. Available at: <https://www.rbc.ru/opinions/society/27/03/2020/5e7cd7799a79471ed230b774> (In Russ.)
10. Kiryakova, A.V., Garayeva, E.A. (2019). Internet Resources in the University Teacher Professional and Pedagogical Activities. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*. No. 5 (223), pp. 32-39. DOI: <https://doi.org/10.25198/1814-6457-223-32> (In Russ., abstract in Eng.)
11. Sinkina, E.A. (2011). The Role of General Professional Disciplines in the Formation of Professional Competence of Students of Technical Universities. *Vestnik PNIPU. Mashinostroenie, materialovedenie = Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Mechanical Engineering, Materials Science*. No. 2, pp. 116-119. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Ivanov, V.G., Sazonova, Z.S., Sapunov, M.B. (2017). Engineering Pedagogy: An Attempt of Typology. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8-9 (215), pp. 32-42. (In Russ., abstract in Eng.)

13. Loshkareva, E., Luksha, P., Ninenko, I., Smagin, I., Sudakov, D. (2017). *Skills of the Future: How to thrive in the complex new world*: Report by Global Education Futures and WorldSkillsRussia. Moscow: Center for Education Transformation of the Moscow School of Management Skolkovo, 10 p. Available at: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_eng.pdf
14. Biryukova, N.V. (2019). Contextual Learning for the Formation and Development of Personal Meanings of Education Among University Students. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = World of Science, Culture, Education*. No. 2 (75), pp. 99-101. (In Russ., abstract in Eng.)
15. You, J.W. (2018). Testing the Three-Way Interaction Effect of Academic Stress, Academic Self-Efficacy, and Task Value on Persistence in Learning Among Korean College Students. *Higher Education*. Onlinefirst. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0255-0>
16. von Suchodoletz, A., Rahn, J., Nadyukova, I. et al. (2020). Can Mindsets Influence College Students' Motivation to Learn? Findings from the United States and the United Arab Emirates. *High Educ.* Vol. 79, pp. 731-748. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00434-z>
17. Ajjawi, R., Boud, D. (2017). Researching Feedback Dialogue: An Interactional Analysis Approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. No. 42(2), pp. 252-265. DOI: <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
18. Khutorskaya, A.A. (2018). Reflection as a Means of Teaching at Courses and Seminars for Advanced Training of Teachers. *Vestnik Instituta obrazovaniya cheloveka* [Bulletin of the Institute of Human Education]. No. 1, pp. 12. Available at: <http://eidos-institute.ru/journal/2018/100/> (In Russ.)

The paper was submitted 20.06.20

Received after reworking 10.07.20

Accepted for publication 25.07.20



DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>

Научно-педагогические проекции процесса трансформации университетского образования

Кириякова Аида Васильевна – д-р пед. наук, проф., зав. кафедрой общей и профессиональной педагогики. E-mail: aida.osu@gmail.com

Каргапольцева Наталья Александровна – д-р пед. наук, проф. E-mail: karna1@yandex.ru

Белоновская Изабелла Давидовна – д-р пед. наук, проф. E-mail: t251589@mail.ru

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Адрес: 460018, г. Оренбург, проспект Победы, 132

Аннотация. Университетское образование переживает этап трансформации, что требует научного осмысления актуального и перспективного выбора путей его развития. Целью статьи является представление результатов деятельности научно-педагогической школы университета в области изучения трансформаций университетского образования (субъектность и компетентность), аксиосферы самоопределения личности современного студента, модели взаимодействий субъектов университетского образования, цифровой социализации личности в открытом образовательном пространстве. Методологическим основанием научно-педагогической школы является аксиология образовательной инноватики. Сделан вывод о развивающем влиянии научно-педагогической школы на процессы преобразования политехнического института в многопрофильный университет в условиях гуманитаризации инженерного образования. Раскрыты ресурсы научно-педагогической деятельности гуманитарного крыла университета: научно-исследовательская деятельность коллектива педагогических кафедр, реализация грантовых проектов и экспериментальных площадок различных уровней.

Ключевые слова: трансформация университетского образования, научно-педагогическая школа, субъектность, компетентность, аксиологический подход, взаимодействие субъектов, цифровая социализация, гуманитаризация

Для цитирования: Кириякова А.В., Каргапольцева Н.А., Белоновская И.Д. Научно-педагогические проекции трансформации университетского образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 155-167.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>

Исследовательские разработки научно-педагогической школы

Стремительная трансформация отечественного университетского образования в последнее время исследуется главным образом в русле информатизации и цифровизации, что обусловлено вынужденным переходом на дистанционное обучение. В связи с беспрецедентной динамикой образовательной ситуации педагогическое сообщество

вузов пока недостаточно ясно и полно представляет её перспективы. Очевидно, что они несводимы к технологическим и инструментальным инновациям в IT-сфере высшего образования. Назревает качественный прорыв в организации педагогического взаимодействия субъектов процесса обучения. В числе стейкхолдеров сегодня оказались не только преподаватели и студенты, но и работодатели, абитуриенты, общеобразователь-

ная школа, родители, близкий и отдалённый социум. Условия пандемии 2020 г. не позволяют в полной мере оценить риски трансформации университетского образования, но имеющийся научно-педагогический задел может стать существенным концептуальным и практическим ресурсом в изучении новых феноменов высшего образования. В данной статье мы анализируем научно-педагогические проекции трансформации университетского образования с позиций научно-педагогической школы аксиологии университетского образования Оренбургского государственного университета.

Научная школа понимается нами как институциональное оформление исследовательских программ в определённой научной области. Создание научных школ осуществляется под влиянием их лидеров, масштаб эрудиции, круг интересов и уникальность стиля работы которых обладают важнейшим значением в привлечении последователей. Содержание и характер отношений внутри таких научных коллективов актуализируют обмен информацией на уровне идей, а не только конечного результата исследований, что способствует значительному повышению эффективности творчества в научной работе [1, с. 38].

В настоящее время научная школа стала именно таким форматом в организации научных исследований, который позволяет объединять процесс научно-исследовательской работы и подготовки научных кадров к её осуществлению. Значительное число исследователей понимают научную школу как группу учёных, объединённых в решении научных проблем едиными методологическими подходами, как содружество достаточно авторитетных в научном мире лидеров-генераторов научных идей, как исследовательскую программу, совершенствуемую и реализуемую научным сообществом, как способ воспитания новых учёных, повышения их квалификации. Научные школы выступают в качестве своеобразного социального образования, обладающего определённой структурной спецификой [2]. Отличительными

чертами научной школы выступают «духовная общность» и «неповторимая атмосфера научного поиска и творчества» [3].

Научно-педагогическая школа ОГУ начала формироваться одновременно с учреждением самого университета в конце XX в. Вуз прошёл путь от филиала технического вуза до флагмана образования в регионе – многопрофильного университета. Особенностью его становления была гуманитаризация инженерного образования на основе создания новых учебных, научных и информационно-образовательных структур *гуманитарного профиля*. В ходе последовательной реализации миссии и стратегии развития ОГУ как регионального центра развития науки, образования и культуры, в развивающемся университете были созданы: кафедры общей педагогики и теории и методики профессионального образования, Диссертационный Совет по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук и доктора наук по педагогическим научным специальностям, научно-образовательный центр «Аксиология и инноватика университетского образования» (<http://media-ismim.osu.ru/science-center>), электронное издание «Аксиология и инноватика образования» (<http://www.orenport.ru/axiology>), журнал «Вестник Оренбургского государственного университета» (<http://vestnik.osu.ru>, включён в список ВАК по педагогическим специальностям), Ассоциация «Оренбургский (университетский) округ» (<http://okrug.osu.ru/>) и его одноимённый научно-методический журнал «Университетский округ». Дискуссионной площадкой стали более 20 секций ежегодной Всероссийской научно-методической конференции ОГУ «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры» (<https://conference.osu.ru>).

В условиях активной вузовской среды научно-педагогическая школа ОГУ обрела чёткие теоретические и практические ориентиры развития. В целом она оказала значимое влияние на рост кадрового потенциала

вуза, стала базой повышения квалификации преподавателей в области «компетентностной» педагогики, продуцировала мощный импульс в освоении новых подходов к организации образовательного процесса в университете модели 3.0 [4; 5]. За эти годы произошёл качественный скачок в научно-педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава, его пополнение когортой инициативных, активно действующих кандидатов и докторов педагогических наук, в том числе имеющих базовое инженерное образование.

Параллели трансформаций университетского образования: субъектность и компетентность

Каким должен стать выпускник современного университета и каковы стратегические позиции вуза в новом веке?

Как показали педагогические исследования, важнейшей *целью трансформации университетского образования является субъектная позиция студента*. Стратегическая концепция становления субъектности студента университета создавалась в предположении, что образовательное пространство университета – это среда жизнедеятельности студента, которая определяет содержание его индивидуальной образовательной программы, способствует его саморазвитию и самоорганизации, стимулирует построение временной жизненной перспективы и может как задать ресурсы становления субъектности, так и стать их ограничителем [6]. Субъектность как педагогический феномен представляет собой целостную аксиологическую характеристику личности, раскрывающуюся в продуктивности деятельности, в ценностно-смысловой самоорганизации поведения. Субъектность студента – основа востребования и использования им научных знаний как методологического и технологического средства решения собственных образовательных и профессиональных задач.

Одним из критериев достоверности научного результата является корректность

выбора методологического подхода исследователя. Научно-педагогическая школа ОГУ не ограничивает рамки методологии ни модными веяниями динамичной педагогической науки, ни авторитетом руководителя научной школы. Логические, смысловые, реально актуальные и предметно-содержательные контексты создают основу выбора методологического подхода. Так, методология изучения субъектной позиции студента представлена ценностно-синергетическим подходом. Педагогическая интерпретация синергетического подхода делает возможным анализ субъектности как открытой, самоорганизующейся системы, которая самостоятельно определяет собственную границу; представление становления субъектности как нелинейного, неравновесного и стохастичного процесса открывает новое измерение в управлении стихийными процессами становления, внося в них инструменты тонкого и мягкого регулирования, наиболее важным из которых является *ценностный потенциал университетского образования*. Педагогическое обращение к ценностному потенциалу университетского образования определяет в качестве методологических ориентиров становления субъектности студента личностные смыслы получаемых знаний, отражающие восхождение к жизненным и профессиональным ценностям, мотивацию достижения, культуру смыслопорождения в деятельности студента.

Инварианты процессов становления субъектности выявляются не только в познавательном отношении к миру, но и в ценностном отношении к людям. Именно здесь закладываются стили и модели образовательных взаимодействий, основы профессиональных позиций, отношения к жизни среди других [7]. Становление субъектности студента происходит через отношение к нему «значимого Другого». Функции «значимого Другого» в отношении «Я» студента связаны с определением и усилением его субъектных характеристик. Создание референтного круга нескольких «значимых

Других» означает начало становления субъектности, наполненность референтного круга обеспечивает множество направлений саморазвития и самореализации человека. Количественные и качественные параметры развития субъектности, подтверждённые диагностическим исследованием, определили следующие типы субъектности студентов университета: креативно-ценностный, функционально-конструктивный, ситуативно-репродуктивный, которые отражают различные границы проявления субъектности¹.

Трансформации вузовского образования в компетентностном аспекте выявляются в ходе исследования проблем формирования различных видов и компонентов профессиональной компетентности будущего специалиста. Специфика развития Оренбургского государственного университета в условиях аграрно-промышленного региона определила наше внимание к инженерной компетентности специалиста как *его* готовности решать актуальные и перспективные инженерные задачи [8]. К неотъемлемым характеристикам инженерной компетентности специалиста относятся: осознание социальной значимости и личной ответственности за результаты инженерной деятельности, потребность в постоянном самосовершенствовании и ориентация на профессиональную успешность.

Уровни сформированности инженерной компетентности в университетском комплексе можно отследить на разных этапах образования и профессиональной деятельности. Соответственно, мы выделяем образовательную компетентность абитуриента (абитуриента-школьника, абитуриента-техника), образовательную инженерную компетентность студента, инженерную обученность выпускника вуза, инженерную под-

готовленность специалиста, инженерный опыт специалиста и инженерный профессионализм (акме в профессии). Механизм формирования инженерной компетентности специалиста актуализируется в процессе внедрения и адаптации системных педагогических проектов развития интегративной среды университетского комплекса, целенаправленного использования его личностных, материально-технических и образовательных ресурсов [9].

Результаты наших исследований были апробированы в рамках Федеральной экспериментальной площадки Министерства науки и образования Российской Федерации, созданной и работавшей в период 2000–2014 гг. на базе ОГУ по проекту «Разработка модели единого образовательного пространства Оренбургской области» (направление – «Проект интегрированной образовательной системы Оренбургской области “Колледж-вуз”»), Федеральной целевой программы развития образования на 2006–2010 гг. «Разработка моделей многоуровневой комплексной системы профильного образования на основе взаимодействия учреждений общего, дополнительного, профессионального образования и работодателей», Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (проект «Конструирование непрерывных образовательных программ подготовки специалистов для инновационных отраслей экономики на основе системы обобщённых компетенций»). Результат получил подтверждение и в отношении студентов других направлений подготовки, при создании открытой виртуальной Форсайт-площадки саморазвития студенчества вуза (2016–2019 гг.).

Аксиологический аспект теории прогнозирования в применении к проектированию трансформации образовательного пространства вуза позволил установить, что образование становится одним из действенных способов аккумуляции усилий людей в плане формирования ценностных оснований

¹ Исследования проводились по проекту «Субъектно-ориентированные образовательные технологии как аксиологический ресурс повышения конкурентоспособности университетского образования» (2016–2017 гг.) Фонда научных исследований Оренбургской области.

бытия, выработки новых смыслов жизнедеятельности, определения продуктивных алгоритмов разрешения многообразных проблем в области профессиональной подготовки специалистов. Необходимым условием развития регионального образовательного пространства выступает интеграция образовательной системы многопрофильного учреждения «колледж – вуз – университетский комплекс», ценностно сопрягающего личностно развивающий функционал образовательных структур разного уровня. При этом развитие аксиологического потенциала студентов достигается за счёт субъектной актуализации ценностного самоопределения будущего специалиста, реализации аксиологической функции производственной практики, аксиологической интеграции интеллектуальных, коммуникативных, креативных умений и компетентностных установок. Стратегической линией проектирования содержания образования выступает обогащение компетентностного функционала специальностей и профессий, создание интегрированных учебных курсов, обеспечение образовательного синтеза гуманитарного, естественнонаучного, научно-технического и профессионально-профессиологического знания.

Практическое осуществление стратегии, гармонично сочетающей теорию и практику инновационного проектирования, способствует созданию многопрофильного образовательного учреждения, адекватного требованиям времени, социума, личности. В стратегии деятельности преподавателя по формированию профессиональной компетентности студентов научно-образовательный ресурс университетского комплекса используется как средство повышения фундаментализации образования, приобщения студентов к науке, творчеству и профессиональной деятельности, повышая статус научной деятельности и обогащая аксиологический потенциал личности.

Универсальные, инвариантные относительно профессии результаты были получе-

ны на основе системно-ценностного подхода к исследованию иноязычной компетентности студента университета [10]. Иноязычная компетенция – образовательный результат профессионального становления будущего специалиста, системно-ценностное новообразование личности, интегрирующее иноязычные и профессиональные знания, умения, ценностные отношения. Развитие иноязычной компетенции – поэтапное ценностное преобразование личности студента в процессе познания объектов иноязычной действительности. Педагогическое содержание развития иноязычной компетенции детерминировано системой социально значимых ценностей, актуализируемых в пространстве педагогического взаимодействия «преподаватель – студент» и внутренними механизмами ценностного преобразования личности.

Уровни овладения иноязычной информацией определяются степенью заинтересованности личности в ней и набором средств её достижения (ознакомительный уровень, избирательный уровень, уровень синтеза информации и обратной связи). Основным системообразующим фактором в развитии иноязычной компетенции является ориентация личности на социально и профессионально значимые ценности-цели (образование, познание, профессия, иностранный язык, иноязычное общение в аспекте диалога культур). Иностранный язык представляет собой ценность для студента, если становится частью его мировоззрения, способом приобщения к иноязычной профессионально значимой культуре в целом. Механизм развития иноязычной компетенции студентов университета реализуется посредством личностной свободы выбора в условиях дифференциации образования.

В процессе трансформации университетского образования в открытой международной интернет-среде формируется новое личностное качество студента – межкультурная компетентность. Аксиологический подход к явлениям культуры выступает методоло-

гическим основанием педагогического обращения к аксиологическому потенциалу культуры [11], обеспечивая сравнительную оценку студентом явлений культуры, выбор стратегии поведения и деятельности в ситуациях межкультурного самоопределения, принятие иного по сравнению с привычным типа поведения, толерантное восприятие альтернативных позиций в трактовке событий и явлений, принадлежащих разным культурам. Устойчивое ценностное самоопределение студента позволяет ему адекватно ориентироваться в поликультурном пространстве, создаёт предпосылки для профессионально-продуктивного проявления межкультурной компетентности как в стандартных, так и в непредсказуемых ситуациях межкультурной атрибуции.

Трансформации аксиологического потенциала университетского образования как фактор ценностного самоопределения личности студента

Стержневой линией и стратегическим ориентиром педагогических исследований научно-педагогической школы ОГУ является обращение к аксиологии образования, которая выступает в различных ипостасях: как методология, феноменология, маркер взаимодействия, основа проектирования, технология [4; 11; 12]. Исследования в этом направлении проводились в рамках международного проекта программы «Темпус» Европейской комиссии «Совершенствование системы качества образования в российских университетах», а также Аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы «Реализация аксиологического подхода в университетском образовании»».

Университетское образование в целом может быть представлено как процесс ценностного самоопределения, как педагогический феномен обретения личностью смысла, целей и ресурсов собственной жизни в пространстве и времени образования. Он предполагает качественные изменения в

отношении личности к собственной жизни благодаря формированию целостного представления о мире и осмыслению своего места в нём.

Движущей силой самоопределения выступает мотивация достижения. Ценностное самоопределение личности осуществляется в трёх личностных подпространствах поиска. Когнитивное подпространство – пространство знаний, выбора и присвоения ценностей культуры на основе аксиологически акцентированных идей и ценностей образования. Эмотивное – пространство ценностных ориентаций, самоактуализации, самообразования и саморазвития личности. Здесь происходит переоценка ценностей, становление личностного отношения к своему месту и роли в мире, формируется образ «Я», сообразно которому личность прогнозирует, проектирует своё будущее. Деятельностное – это широкое поле выбора жизненных ориентиров, развития прогностических способностей, определения идеалов и моделей будущей жизни и деятельности, где личность осознаёт цели и смыслы будущей жизни, выстраивает и реализует её проект.

В университете происходит сопряжение университетского и личностного пространственно-временных континуумов, представляющих собой актуализированную субъектом образовательную среду, целостность, расположенную во времени и пространстве, в котором происходит обретение смыслов, присвоение ценностей и определение целей будущей деятельности. Понятие пространственно-временного континуума университетского образования позволяет характеризовать университет не только с содержательно-процессуальной стороны, но и с точки зрения динамики его изменения во времени и пространстве, а также выявить его образовательные, научные, производственные и социальные связи с миром. Внутренние характеристики континуума определяются корпоративной культурой университета, целями, ценностями и традициями университетской жизни, а также стилем педагогического

мышления, способами взаимодействия преподавателей и студентов. Ценностное самоопределение личности в университетском образовании происходит как за счёт освоения содержания образовательных курсов, обращённых к проблемам человека, так и в процессе освоения образовательных технологий, стимулирующих личность к постоянной рефлексии собственной жизни во временной перспективе. Овладение алгоритмом целеполагания в учебной деятельности приводит к переносу логики построения и достижения учебной цели на жизнь личности. Важнейшее значение для ценностного самоопределения личности в университетском образовании имеет участие кафедры и университета в реализации сетевых проектов, способствующих расширению пространства жизнедеятельности всех участников данного процесса, обогащению связей, новому ценностному насыщению университетской жизни.

Ярким примером профессионализации аксиологических концепций является *исследование развития аксиологического потенциала студента* [4; 12]. Образование является основным каналом приобщения будущего профессионала к ценностям культуры и профессии. Аксиологизация образования предполагает выявление состава и иерархии ценностей, которые не только придают направленность будущей профессиональной деятельности, но и определяют взаимодействие профессионала с миром и с людьми. Благодаря своей ценностно-ориентирующей функции образовательный процесс выводит студентов в сферу мировоззренческого осмысления социальной реальности, своих отношений с миром.

Трансформации взаимодействий субъектов университетского образования

Реалии поликультурного мира и глобальной цифровой сети пронизывают и трансформируют университетское образование. В свою очередь, последнее создаёт новые формы, стили и модели взаимодействий в социуме и социальных сетях.

Педагогическое взаимодействие рассматривается нами как совместная деятельность субъектов образовательного процесса, направленная на овладение знаниями, освоение способов деятельности и обретение новых смыслов, в ходе которой происходит взаимоизменение и взаимообогащение интеллектуальной, информационной, эмоционально-ценностной и деятельностной сфер субъектов образования. Это целостная, открытая, развивающаяся система, которая имеет внутреннюю и внешнюю структуру (целевой, содержательный, операциональный, мотивационный и результативный компоненты), связи, функции. Развитие педагогического взаимодействия происходит при условии, что оно ориентировано на актуальные потребности и потенциальные личностные возможности субъектов – преподавателя и студента. Факторами, обеспечивающими развитие взаимодействия субъектов образовательного процесса университета, сегодня являются, с одной стороны, освоение преподавателем роли консультанта, тьютора, фасилитатора, тренера, модератора, с другой – актуализация студентом субъектной позиции в образовательной практике университета.

Все эти процессы предполагают качественные изменения в отношениях студентов к реалиям современного мира, процессу обучения, развитию аксиологического потенциала личности как студента, так и преподавателя: осознание и принятие участниками своей позиции в системе «студент – преподаватель», «преподаватель – студент», достижение баланса этих позиций в рамках гуманистической педагогики. Это проявляется в готовности преподавателя учиться и в активизации субъектной позиции студента. От того, насколько процесс взаимодействия студента и преподавателя носит характер диалогичности, сотрудничества, зависит динамика развития субъектной позиции студента. Преподаватель как субъект образовательного процесса университета устанавливает особый характер

взаимодействия со студентом и реализует студентоцентрированную образовательную парадигму, включает студента в процесс проектирования и реализации индивидуальной образовательной траектории, жизненных перспектив, профессионального роста, повышая свою профессиональную компетентность через обретение новых профессиональных ролей в университетском образовательном процессе.

Цифровая социализация личности в открытом образовательном пространстве

Глобальное внедрение информационных технологий во все сферы жизни человека, государства и общества актуализирует процессы социализации не только подрастающих поколений, но и всех слоёв населения. Императивный потенциал социализирующей деятельности образовательных институтов определяется способностью обучающихся к *адекватному* включению в жизнь на основе освоенных социально-культурных ценностей.

Социализация традиционно рассматривается как процесс усвоения индивидом определённой системы знаний, норм и ценностей, способствующих его функционированию как полноправного члена общества; как путь накопления личностью жизненного опыта и социальных установок к общению в различных социальных ролях. Наряду с основными формами социализации, такими как познавательная, трудовая, поведенческая, морально-нравственная, эмоционально-чувственная, межличностная, бытийная, гендерная, семейная, профессиональная, политическая, личностно значимыми для людей всех возрастов становится информационно-коммуникативная, цифровая.

Семья, образовательные организации (от дошкольных до профессиональных), система дополнительного образования, учреждения культуры, спорта, общественные объединения, производственно-трудовые коллективы и другие общности людей как традиционные институты формирования со-

циального опыта стали частью глобального информационного пространства, в котором протекают процессы социализации современного человека. Актуальными становятся проблемы вхождения личности в сетевое сообщество, освоения цифровой культуры, цифровой социализации детей, молодёжи, медиакомпетентности профессионального сообщества, различных категорий взрослого населения в условиях мировых информационных процессов.

Цифровая социализация понимается нами как практическая интериоризация ролей сетевого сообщества, его правил и норм, вхождение в цифровую культуру и цифровую среду глобального информационного пространства на основе современных технологий. Успешная цифровая социализация личности обучающихся, как показывает наш опыт, осуществляется в открытом образовательном пространстве регионального университетского комплекса и университетского (учебного) округа, ориентированных на глубинную перестройку совместной деятельности образовательных организаций, продуктивную актуализацию новых форм взаимодействия и сотрудничества, новых видов социально-образовательного партнёрства, соответствующих критическим вызовам времени и позволяющих обеспечивать высокое качество учебного процесса и воспитания взрослеющей личности, готовой к самостоятельной, ответственной и успешной жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. В условиях цифровой социализации важнейшим дополняющим инструментом формирования ценностей, мировоззрения, гражданской идентичности подрастающего поколения, незаменимым фактором становления его успешной социально-профессиональной адаптации и личностной самореализации является переход к проектированию пространства персонального образования как ведущего тренда развития образования в XXI веке.

Многолетняя реализация социально-образовательных проектов, программ и ини-

циатив Оренбургского государственного университета как регионального университетского комплекса и учредителя Оренбургского университетского (учебного) округа определяется базовыми доминантами развития отечественного образования, обозначенными в государственных концепциях, программах и стратегиях.

В соответствии с общероссийским проектом «Школа цифрового века», направленным на развитие инновационного потенциала системы общего образования, в том числе на создание высокотехнологичной информационной образовательной среды, на протяжении последних лет при непосредственном организационном участии университетского округа осуществляется сетевое взаимодействие вузов, организаций общего и дополнительного образования Оренбуржья в решении задач модернизации образования. Значимая роль в цифровом проектном взаимодействии принадлежит областному дистанционному конкурсу по информатике и информационным технологиям «Компьютер и Ко», который проводится с 2005 г. в рамках проекта «Педагогика медиаобразования», где в номинациях «Электронные учебные издания», «Урок или классный час с использованием ИТ-технологий», «Образовательные интернет-издания», «Образовательные мультимедиапрезентации», «Электронный сборник тестов» ежегодно заявляют свои работы педагоги и обучающиеся школ, колледжей, вузов области. Среди проверенных временем форм социализации в информационном пространстве образовательного взаимодействия следует назвать проекты для старшеклассников и студентов колледжей «Университетский лекторий» и «Университетский тьюториал», системно использующие интернет-технологии.

В рамках цифровой социализации интересен опыт создания интерактивного научно-исследовательского центра гимназии № 2 г. Оренбурга (директор Т.О. Губарева, координатор проекта университетского округа «Интеллектуальное будущее Орен-

буржья»), который включает мультязычную цифровую лабораторию для групповой и для индивидуальной работы дошкольников и обучающихся 1–2-х классов из восьми модулей (температура, свет, звук, магнитное поле, электричество, сила, пульс, вкус); цифровую лабораторию для обучающихся 3–4-х классов начальной школы по окружающему миру, безопасности жизнедеятельности, началам робототехники; мультязычную цифровую лабораторию для обучающихся 7–11-х классов по различным предметам с потенциалом лабораторных работ по всем разделам курса.

Реализация нового образовательного проекта «Цифровая лаборатория как база и инструмент организации предпрофильной и профильной подготовки обучающихся» обеспечивает эффективную совместную работу учителя и обучающихся, построение образовательного процесса на принципах «обучение через игру», «обучение как открытие», «обучение как исследование», «вовлечение в процесс познания», позволяет пробудить интерес к исследованию окружающего мира, стремление к новым знаниям, показать многообразие возможного приложения своих сил через экспериментальную деятельность.

Третий год в университетском пространстве проводится региональный этап Интеллектуальной олимпиады Приволжского федерального округа, целевыми доминантами которого являются внедрение в образовательные программы практико-ориентированных наукоёмких форм организации работы со старшеклассниками в цифровой образовательной среде, таких как робототехника, программирование, решение изобретательских задач, способствующих развитию навыков работы в команде и формированию профессиональных интересов в отрасли информационных технологий.

Оренбургский государственный университет, Ассоциация «Оренбургский университетский (учебный) округ» вместе с креативной лабораторией «РобоСтарт56» весной этого года успешно реализовали

онлайн-олимпиаду по физике и информационным технологиям среди обучающихся 8–11-х классов общеобразовательных организаций Оренбуржья. Задачами онлайн-олимпиады стали развитие информационно-коммуникационных компетенций учащихся, стимулирование процессов внедрения робототехники в образовательный процесс, популяризация робототехники и кибернетики среди учащейся молодёжи; обобщение и анализ информации об уровне владения учащимися компьютером как инструментом обработки информации, содействие в развитии творческих партнёрских отношений между субъектами образовательного процесса, интеграция в системе «школа – вуз» в области информационных технологий, создание информационной базы по научно-исследовательской работе молодёжи, содействие развитию творческого взаимодействия педагогов образовательных учреждений в области информационных технологий. В рамках реализации грантового проекта, выделенного Российским федеральным агентством по делам молодёжи (Росмолодёжь), креативная лаборатория «РобоСтарт56» предоставила на безвозмездной основе комплекты микроконтроллерной бионической платформы «Робот-паук» для вручения тридцати пяти образовательным организациям – победителям из Оренбургской области, что, безусловно, будет способствовать укреплению мотивации молодёжи к активному освоению новых инструментов информационной среды.

Современная пандемическая ситуация способствовала актуализации персональной цифровой социализации учащейся молодёжи. Оренбургский государственный университет и его информационная образовательная среда достаточно успешно обеспечивают технологическое сопровождение всех функциональных видов деятельности, в том числе поддержку образовательного сотрудничества субъектов университетского комплекса и университетского округа. В апреле-мае 2020 г. в онлайн-режиме на платформах Zoom, Skype, Moodle состоя-

лись секционные заседания конференции по итогам XVIII конкурса исследовательских работ учащейся молодёжи и студентов Оренбуржья, в котором приняли участие 559 человек из 81 образовательной организации области (координатор проекта Т.А. Ольховая, проректор по учебной работе). Руководителями секционных онлайн-заседаний и экспертами конкурсных работ выступили директора институтов, деканы факультетов, заведующие кафедрами, высококвалифицированные преподаватели Оренбургского государственного университета, Оренбургского государственного педагогического университета, социально-образовательные партнёры университетского округа. Школьники, лицеисты, гимназисты и студенты защищали проекты в области экономики, математики, русского языка и культуры речи, литературы, истории и краеведения, социологии и обществознания, педагогики и психологии, медицины и здорового образа жизни, экологии и безопасности жизнедеятельности, искусствоведения и технологии, иностранных языков, географии, биологии, информатики и электротехники, химии, физики и астрономии.

Важным результатом секционных заседаний конкурса исследовательских работ стали новые формы социального взаимодействия профессорско-преподавательского состав университета с учащейся молодёжью и студентами Оренбуржья в цифровой образовательной среде, бесценный опыт цифровой социализации личности.

Заключение

Отличительные черты научно-педагогической школы ОГУ выражаются в различных направлениях научных исследований и направлениях подготовки в университете, востребованных в Оренбуржье и на граничных с ним территориях республик Башкортостан и Казахстан. Внедрение компетентностной парадигмы обусловило явные линии трансформации университетского образования, такие как акцентирование субъектной по-

зии, педагогическое проектирование в региональном пространстве университетского комплекса, аксиологизация профессионального развития, приоритет студентоцентрированного взаимодействия, опережающая социальная и профессиональная адаптация студенчества, технологизация и информатизация образования.

Литература

1. Кванина В.В. Понятие и признаки научной школы // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2016. № 11 (27). С. 37–42. DOI: 10.17803/2311-5998.2016.27.11.037-042
2. Красикова Т.Ю. Научная школа как точка роста научного знания // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 1. С. 51–60. DOI: <https://doi.org/10.15826/utpra.2018.01.005>
3. Аронов Д.В., Садков В.Г. Научная (научно-педагогическая, творческая) школа» в системе российского высшего образования // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2014. № 2 (30). С. 236–246.
4. Кирьякова А.В., Ольховая Т.А. Аксиология и инноватика университетского образования. М.: Дом Педагогики, 2010. 210 с.
5. Кирьякова А.В., Каргапольцева Н.А., Каргапольцев С.М. Повышение квалификации – инструмент совершенствования менеджмента в региональном образовании // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 7. С. 160–167. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-7-160-167>
6. Ольховая Т.А. Становление субъектности студента университета. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2006. 186 с.
7. Olkhovaya T.A., Merculova L.V., Cherdymova E.I. Description of the development in students' communicative abilities // International Journal of Applied Exercise Physiology. 2019. № 8. P. 501.
8. Белоновская И.Д. Инженерная компетентность специалиста: теория и практика формирования. М.: Дом педагогики, 2005. 241 с.
9. Belonovskaya I.D., Shukhman A.E., Kolga V.V. Infocommunication skills as part of universal competencies of transport engineers // Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores; 2019. Special Issue. Vol. 6. P. 1–18.
10. Сахарова Н.С., Кабанова О.В. Информационно-коммуникативные технологии как фактор развития иноязычной компетенции студентов университета // Вестник Оренбургского государственного университета. 2019. № 4(222). С. 20–28. DOI: <https://doi.org/10.25198/1814-6457-222-40>
11. Кирьякова А.В. Аксиология образования. Фундаментальные исследования в педагогике. М.: Дом педагогики, 2008. 575 с.
12. Kiryakova A.V., Ganieva Y.N., Gladkikh V.G. Axiological aspect of student professional training: Matching demand and offers of labor market // Humanities and Social Sciences Reviews. 2019. Vol. 7, Issue 4, July. P. 1255–1261.

Статья поступила в редакцию 15.06.20

После доработки 12.07.20

Принята к публикации 19.07.20

Scientific and Pedagogical Projections of the Transformation of University Education

Aida V. Kiryakova – Dr. Sci. (Education), Prof., Head of the Department of General and Professional Pedagogy, e-mail: aida.osu@gmail.com

Natalya A. Kargapol'tseva – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: karna1@yandex.ru

Isabella D. Belonovskaya – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: t251589@mail.ru

Orenburg State University, Orenburg, Russia

Address: 132, Prosp. Pebedy, Orenburg, 460018, Russian Federation

Abstract. University education has entered the stage of transformation; therefore, a scientific understanding of the future development paths is required. The purpose of the article is to present the experience of the scientific and pedagogical school of the university in studying

the new challenges of society. Transformation of university education relates to such spheres as subjectivity and competence, student's personality self-determination, the model of interaction between subjects of university education, digital personality socialization in university's open educational space. The specificity and methodological basis of the study is the axiology of educational innovation. The scientific and pedagogical school fosters the processes of polytechnic university transformation into a multidisciplinary university in the conditions of humanization of engineering education. The article reveals the resources of the scientific and pedagogical activity of the humanitarian section of the university – the research activities of the team of pedagogical departments and the Dissertation Council, the implementation of grant projects and experimental sites of various levels.

Keywords: transformation of university education, scientific and pedagogical school, subjectness, competence, axiological approach, interaction of subjects, digital socialization, humanization

Cite as: Kiryakova, A.V., Kargapol'tseva, N.A., Belonovskaya, I.D. (2020). Scientific and Pedagogical Projections of the Transformation of University Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 8/9, pp. 155-167. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>

References

1. Kvanina, V.V. (2016). The Concept and Features of a Scientific School. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina = Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. No. 11 (27), pp. 37-42. DOI: 10.17803/2311-5998.2016.27.11.037-042 (In Russ., abstract in Eng.)
2. Krasikova, T.Yu. (2018). Academic School of Thought as a Growing Point of Academic Knowledge. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 22, no. 1, pp. 51-60. DOI: <https://doi.org/10.15826/umpa.2018.01.005> (In Russ., abstract in Eng.)
3. Aronov, D.V., Sadkov, V.G. (2014). Research (Scientific-Pedagogical, Creative) School in the System of Russian Higher Education. *Izvestiya vysshibkh uchebnykh zavedenii. Povolzhskiy region. Gumanitarnye nauki = University Proceedings. Volga region. Humanities*. No. 2 (30), pp. 236-246. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kiryakova, A.V., Olkhovaya T.A. (2010). *Aksiologiya i innovatika universitetskogo obrazovaniya* [Axiology and Innovation of University Education]. Moscow: Dom Pedagogiki Publ., 210 p. (In Russ.)
5. Kiryakova, A.V., Kargapol'tseva, N.A., Kargapol'tsev, S.M. (2019). Advanced Training as a Tool for Innovative Management in Regional Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 7, pp. 160-167. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-7-160-167> (In Russ., abstract in Eng.)
6. Olkhovaya, T.A. (2006). *Stanovlenie sub'ektnosti studenta universiteta* [Formation of the Subjectness of a University Student]. Orenburg: Orenburg State Univ. Publ., 186 p. (In Russ.)
7. Olkhovaya, T.A., Merculova, L.V., Cherdymova, E.I. (2019). Description of the Development in Students' Communicative Abilities. *International Journal of Applied Exercise Physiology*. No. 8, pp. 501.
8. Belonovskaya, I.D. (2005). *Inzhenernaya kompetentnost' spetsialista: teoriya i praktika formirovaniya* [Engineering Competence of a Specialist: Theory and Practice of Development]. Moscow: Dom Pedagogiki Publ., 241 p. (In Russ.)

9. Belonovskaya, I.D., Shukhman, A.E., Kolga, V.V. (2019). Infocommunication Skills as Part of Universal Competencies of Transport Engineers. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Special Issue. Vol. 6, pp. 1-18.
10. Sakharova, N.S., Kabanova, O.V. (2019). Information and Communication Technologies as a Factor in the Development of Foreign Language Competence of University Students. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Orenburg State University*. No. 4 (222), pp. 20-28. DOI: <https://doi.org/10.25198/1814-6457-222-40> (In Russ., abstract in Eng.)
11. Kiryakova, A.V. (2008). *Aksiologiya obrazovaniya. Fundamental'nye issledovaniya v pedagogike*. [Axiology of Education. Basic Research in Pedagogy]. Moscow: Dom pedagogiki Publ., 575 p. (In Russ.)
12. Kiryakova, A.V., Ganieva, Y.N., Gladkikh, V.G. (2019). Axiological Aspect of Student Professional Training: Matching Demand and Offers of Labor Market. *Humanities and Social Sciences Reviews*. Vol. 7, Issue 4 July, pp. 1255-1261.

*The paper was submitted 15.06.20
Received after reworking 12.07.20
Accepted for publication 19.07.20*



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 приема рукописей

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

Статьи следует присылать по электронной почте на адрес: vovrus@inbox.ru. 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 (15–20). 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).

Гильдия экспертов в сфере
профессионального образования
совместно с Национальным фондом
поддержки инноваций
представляет

НАР

Национальный
агрегированный
рейтинг
2020

724
вуза



Анализ современного состояния
процедур и методов независимого
оценивания российских вузов



Представление различных
независимых оценок в едином формате



Полезный инструмент для самодиагностики
и управления качеством в вузе

