

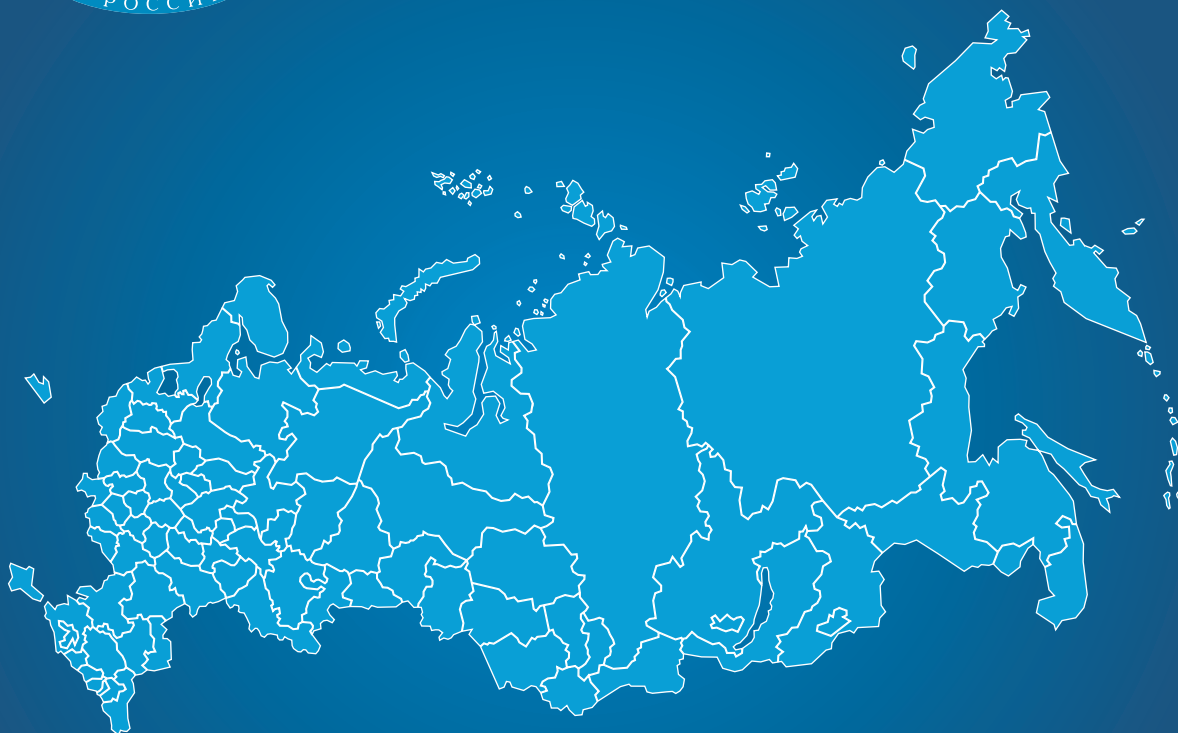
ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

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

3/2019

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



«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 спланирует, 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).

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

3 / 2019

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

Содержание

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

Высшее образование: критический дискурс

Б.И. БЕДНЫЙ, Е.В. ЧУПРУНОВ. Современная российская аспирантура: актуальные направления развития	9
Е.Н. ИВАХНЕНКО, Л.И. АТТАЕВА. Высшая школа: взгляд за горизонт	21
В.М. АНИКИН, Б.Н. ПОЙЗНЕР, Э.А. СОСНИН. Целевое обучение как целенаправленная система деятельности	35

Инженерная педагогика

J.C. QUADRADO, K.K. ZAITSEVA. New Pedagogical Approaches to Induce Sustainable Development Goals	50
НЕЧАЕВ В.Д., М.П. ЕВСТИГНЕЕВ, В.Р. ДУШКО. Модель «продуктовой» магистратуры для подготовки инженера	57
Е.А. КОРЧАГИН, Р.С. САФИН. Образовательная составляющая подготовки аспирантов в техническом университете	67



Соучредители: Московский
политехнический
университет;

Ассоциация технических
университетов

Партнеры:

НИЯУ МИФИ,

ННГУ им. Н.И.Лобачевского,

КНИТУ,

РГГУ,

ТвГУ,

РосНОУ

Главный редактор:

М. Б. Сапунов

Зам. главного редактора:

Е. А. Гогоненкова

Н. П. Лябина

Редакторы:

О. Ю. Миронова

Ответственный секретарь:

Л. Ю. Одинокова

Корректор:

М. В. Куликова

Технический редактор:

Д. В. Давыдова

Художник:

Н. Н. Жильцов

Адрес редакции:

127550, Москва,

ул. Прянишникова, д. 2А

Юридический адрес:

107023, Москва,

ул. Б. Семёновская, д. 38

Тел./факс: (499) 976-07-46

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 28.02.2018

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.ru;

www.vovr.elpub.ru

Социология образования

Д.А. ЕНДОВИЦКИЙ, Ю.И. ТРЕЩЕВСКИЙ,
Е.А. РУДНЕВ. Статистический анализ
пространственно-функциональной локализации
образовательных подсистем регионов России 75

И.Е. ЗАДОРЖНЮК, А.Ю. КОРОСТЕЛЕВА,
Б.К. ТЕБИЕВ. ТОП-200 вузов в четырёх
международных рейтингах 85

Университет и регион

Опорный вуз в циркумполярном поясе 96

А.М. СЕРГЕЕВ, И.М. ШАДРИНА, В.В. ГРОМОВ.
Мурманский арктический государственный
университет – вуз с северным характером 97

Г.Г. ГОГОБЕРИДЗЕ, М.А. КНЯЗЕВА,
Е.А. РУМЯНЦЕВА. Мурманский арктический
государственный университет – научно-
образовательный центр региона 106

Т.В. АШУТОВА, З.Ю. ЖЕЛНИНА. Стратегический
проект «креативный город – территория развития»
как модель взаимодействия опорного университета
и региона 116

И.В. РЫЖКОВА, А.М. СЕРГЕЕВ.
Интернационализация опорного университета:
арктический вектор 127

Педагогика высшей школы

С.Ю. НАУМОВ, А.В. КОНСТАНТИНОВА.
Формирование системы непрерывного
предпринимательского образования: проблемы
и решения 137

И.В. ЛЕУШИНА, И.О. ЛЕУШИН. Иностранный язык
и индивидуализация подготовки студентов:
реалии, тренды, варианты 147

И.Д. СТОЛБОВА, Е.П. АЛЕКСАНДРОВА, Л.В. КОЧУРОВА,
К.Г. НОСОВ. Профильные аспекты графического
образования в политехническом вузе 155

Contents

Higher Education: Critical Discourse

- B.I. BEDNYI, E.V. CHUPRUNOV. Modern Doctoral Education in Russia: Current Directions of Development. P. 9-20
E.N. IVAKHNENKO, L.I. ATTAeva. Higher School: Look Beyond the Horizon. P. 21-34
V.M. ANIKIN, B.N. POIZNER, E.A. SOSNIN. The Contractual Education as a Goal-oriented System of Activity. P. 35-49

Engineering Pedagogy

- J.C. QUADRADO, K.K. ZAITSEVA. New Pedagogical Approaches to Induce Sustainable Development Goals. P. 50-56
V.D. NECHAEV, M.P. EVSTIGNEEV, V.R. DUSHKO. The Model of 'Product' Magistracy for Engineering Education. P. 57-66
E.A. KORCHAGIN, R.S. SAFIN. Educational Component of Doctoral Training at Engineering University. P. 67-74

Sociology of Education

- D.A. ENDOVITSKY, Yu.I. TRESHCHEVSKY, E.A. RUDNEV. Statistical Analysis of the Spatial and Functional Localization of Education Subsystems in Russian Regions. P. 75-84
I.E. ZADOROZHNYUK, L.Yu. KOROSTELEVA, B.K. TEBIYEV. TOP-200 Higher Education Institutions in Four International Ratings: Comparative Analysis. P. 85-95

University and Region

- Flagship University in Circumpolar Zone.* P. 96
A.M. SERGEEV, I.M. SHADRINA, V.V. GROMOV. Murmansk Arctic State University – Institution with the Northern Character. P. 97-105
G.G. GOGOBERIDZE, M.A. KNYAZEVA, E.A. RUMIANTSEVA. Murmansk Arctic State University – Scientific and Educational Center of the Murmansk Region. P. 106-115
T.V. ASHUTOVA, Z.Yu. ZHELNINA. Strategic Project «Creative City – Territory of Development» as a Model of Interaction between Flagship University and Region. P. 116-126
I.V. RYZHKOVA, A.M. SERGEEV. Internationalization of the Flagship University: Arctic Vector. P. 127-136

Higher School Pedagogy

- S.Yu. NAUMOV, L.V. KONSTANTINOVA. Development of the System of Continuous Entrepreneurial Education: Problems and Solutions. P. 137-146
I.V. LEUSHINA, I.O. LEUSHIN. Foreign Language and Individualization of Student Training: Realities, Trends, Options. P. 147-154
I.D. STOLBOVA, E.P. ALEKSANDROVA, L.V. KOCHUROVA, K.G. NOSOV. Profile Aspects of Graphic Education at Polytechnic University. P. 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:
L.Yu. Odinkova

Editor:
O.Yu. Mironova

Technical editor:
D.V. Davydova

Proof-reader:
M.V. Kulikova

Computer design:
N.N. Zhiltsov

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

tel. +7 (499) 976-07-46
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.ru; www.vovr.elpub.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 образования и науки РФ для публикации результатов научных исследований.

Редакционная коллегия

БЕДНЫЙ Б.И. (проф., ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ А.В.** (проф., Тверской государственный университет); **БОЛОТИН И.С.** (проф., Московский авиационный институт – национальный исследовательский университет); **ВЕРБИЦКИЙ А.А.** (проф., академик РАО, МПГУ); **ГРЕБНЕВ А.С.** (проф., НИУ «Высшая школа экономики»); **ГРИБОВ А.А.** (проф., чл.-корр. РАН); **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., РГГУ); **КИРАБАЕВ Н.С.** (проф., РУДН); **КУЗНЕЦОВА Н.И.** (проф., РГГУ); **ЛУКАШЕНКО М.А.** (проф., МФПУ «Синергия»); **МЕЛИК-ГАЙКАЗЯН И.В.** (проф., ТГПУ); **НАБОЙЧЕНКО С.С.** (проф., чл.-корр. РАН); **ПЕТРОВ В.Л.** (проф., НИТУ «МИСиС»); **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); **ФЕДОРОВ И.Б.** (акад. РАН, Президент МГТУ им. Н.Э. Баумана); **ЧУПРУНОВ Е.В.** (проф., ректор, ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **ЧУЧАЛИН А.И.** (проф., Кубанский государственный технологический 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); **МАРУХЯН В.З.** (проф., ректор, Национальный политехнический университет Армении); **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); **РИБИЦКИС Леонид С.** (проф., акад. Латвийской академии наук, ректор, Рижский технический университет); **САДОВНИЧИЙ В.А.** (проф., акад. РАН, ректор, МГУ им. М.В. Ломоносова, президент РСР); **САНГЕР Филлип** (проф., Университет Пердью, США); **ЮШКО С.В.** (проф., ректор, КНИТУ)



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

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

Ivan S. BOLOTIN – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Head of the Department of Sociology and Personnel Management, Moscow Aviation Institute (National Research University), siup@mail.ru

Alexander I. CHUCHALIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Head of the Department of Engineering Pedagogy, Kuban State Technological University, chai@tpu.ru

Evgeniy V. CHUPRUNOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Scientific Leader of N.I. Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, rector@unn.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., Russian State University for the Humanities, ivahnen@rambler.ru

Vasily 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@mfp.ru

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

Stanislav S. NABOYCHENKO – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Corr. Member of RAS, tel. +7-343-375-47-95

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

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

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”, degraff@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

Vostanik Z. MARUKHYAN – PhD, Prof., Rector of the National Polytechnic University of Armenia, rector@seua.am

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

Leonids RIBICKIS – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of Riga Technical University, Academician of the Latvian Academy of Sciences, leonids.ribickis@rtu.lv

Viktor A. SADOVNICHY – 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

Sergey V. YUSHKO – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Rector of Kazan National Research Technological University, office@kstu.ru

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.

Современная российская аспирантура: актуальные направления развития

Бедный Борис Ильич – д-р физ.-мат. наук, проф., директор института аспирантуры и докторантуры. E-mail: bib@unn.ru

Чупрунов Евгений Владимирович – д-р физ.-мат. наук, проф., научный руководитель университета. E-mail: Chuprunov@phys.unn.ru

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 23

***Аннотация.** Статья подготовлена по материалам доклада, представленного на пленарном заседании Профессорского форума «Наука. Образование. Регионы» общероссийской общественной организации «Российское профессорское собрание» (Москва, Российский университет дружбы народов, 6 февраля 2019 г.). В контексте проблем, вынесенных на обсуждение на Форуме, сформулированы три тезиса, которые, по мнению авторов, определяют приоритетные направления развития современной российской аспирантуры.*

1. Аспирантура и диссертация. Поскольку институт аспирантуры является основным ресурсом для подготовки профессиональных исследователей и преподавателей высшей школы, целью аспирантских программ должна быть защита кандидатских диссертаций. 2. Образовательная составляющая аспирантских программ. Аспирантура должна развиваться как научно-исследовательская программа, включающая образовательную компоненту, а не как образовательная программа, включающая научно-исследовательскую компоненту. 3. Подготовка научных кадров для регионов. В условиях концентрации бюджетных ресурсов на поддержке аспирантур в ведущих вузах страны особую актуальность приобретает проблема воспроизводства научно-педагогических кадров в региональных вузах, не имеющих такого статуса. В статье предлагаются конкретные меры по совершенствованию национальной системы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.

***Ключевые слова:** аспирантура, научные кадры, диссертация, образовательная программа аспирантуры, кадровое обеспечение регионов*

***Для цитирования:** Бедный Б.И., Чупрунов Е.В. Современная российская аспирантура: актуальные направления развития // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 9–20.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-9-20>

Введение

Важнейшим институциональным ресурсом для подготовки профессиональных исследователей и преподавателей высшей школы является аспирантура. Согласно статистическим данным¹ в 2017 г. в России 76,6%

кандидатских диссертаций защищено лицами, прошедшими обучение в аспирантуре. Радикальная реформа системы подготовки и аттестации научных кадров вызвала в академической среде многочисленные дискуссии о функционировании института аспирантуры в новых условиях (см., например, [1–7]). В 2017–2018 гг. состоялись первые выпуски аспирантов, прошедших обучение в рамках новой модели аспирантуры. Появились

¹ Статистика науки и образования. Вып. 3. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. 200 с.

первые эмпирические данные по опросам выпускников, их научных руководителей, вузовских администраторов [8–13]. Представляется важным подвести некоторые итоги этого дискурса, определить ключевые проблемы в организации аспирантуры как третьего уровня высшего образования и наметить пути их решения.

К числу основных недостатков действующей модели российской аспирантуры обычно относят следующие.

1. В новой модели «не выявлена специфика аспирантуры как уровня образования, основанного на научной работе, результатом которой должна стать защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук»².

2. Нормативные документы, регулирующие деятельность аспирантуры, содержательно схожи с документами, регулирующими бакалавриат и магистратуру. В результате акцент переносится с научно-исследовательской работы на образовательные дисциплины, что негативно отражается на научной продуктивности аспирантов [2]. При аккредитации аспирантских программ эксперты в первую очередь проверяют образовательную компоненту аспирантуры (рабочие программы дисциплин, фонды оценочных средств, компетенции и т.д.), а не её научное обеспечение и качество научно-исследовательской подготовки аспирантов.

3. Присваиваемая выпускникам «...квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» до сих пор не нашла (и вряд ли найдёт) место в действующих в России должностных линейках научных и научно-педагогических работников, а также в формирующейся Национальной системе квалификаций» [7]. Она не соответствует степени

PhD, которую, как правило, присуждают выпускникам аспирантских программ в зарубежных университетах. Это снижает интерес иностранных студентов к обучению в российской аспирантуре и негативно отражается на мотивациях российских студентов [8; 11].

В настоящее время обсуждаются два принципиально разных подхода к реформированию российской аспирантуры. Первый – радикальный («хирургический») – основан на том, что аспирантура не должна позиционироваться в качестве уровня образования, её функционирование должно регулироваться законом о науке либо самостоятельными нормативными документами. В основе второго подхода («терапевтического»), опирающегося на мировой опыт [14], – предположение о том, что российская аспирантура может успешно функционировать в качестве третьего уровня высшего образования, но при этом необходимо учитывать и нормативно закрепить ряд особенностей профессионального исследовательского образования, принципиально отличающих программы подготовки аспирантов от программ бакалавриата и магистратуры. В настоящем сообщении в рамках второго подхода обсуждаются три тезиса, определяющих, на наш взгляд, ключевые направления развития современной российской аспирантуры в контексте проблем, которые вынесены на обсуждение в рамках Профессорского форума 2019 «Наука. Образование. Регионы»³.

1. Аспирантура и диссертация. Поскольку аспирантура является основной формой подготовки научных работников и преподавателей высшей школы, целью аспирантских программ должна быть защита кандидатских диссертаций.

2. Образовательная часть аспирантских программ. Аспирантура должна развиваться как научно-исследовательская программа, включающая образовательную ком-

² Предложения по совершенствованию системы аспирантуры в Российской Федерации. Приложение к постановлению Президиума РАН от 27 ноября 2018 года, № 179. URL: <https://http://www.ras.ru/presidium/documents/directions.aspx?ID=1344baa1-9f80-439f-9420-9f7f8a06a2c2&print=1>

³ Сайт Форума: <http://xn--elagdcmbdckdegac-1bfj.xn--plai/>

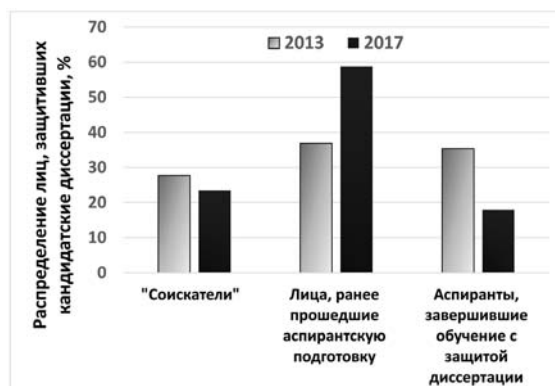


Рис. 1. Динамика структуры диссертантов

Построено по данным, приведённым в сб. «Статистика науки и образования» (Вып. 3. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018).

поненту, а не как образовательная программа, включающая научно-исследовательскую компоненту.

3. Подготовка научных кадров для регионов. В условиях концентрации бюджетных ресурсов на поддержке аспирантур в ведущих вузах страны особую актуальность приобретает проблема воспроизводства кадров высшей квалификации в региональных вузах, не имеющих такого статуса.

Аспирантура и диссертация

Суть проблемы. Основной проблемой, обуславливающей снижение научного уровня российской аспирантуры, является отрыв защиты диссертации от аспирантской программы. Начиная с 2013 г. аспирантура стала третьим уровнем высшего образования, и для аспирантских программ введены Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС). Согласно ФГОС защита диссертации на соискание учёной степени кандидата наук в аспирантские программы не включена. Для успешного завершения аспирантуры вместо защиты кандидатской диссертации предусмотрено прохождение процедуры государственной итоговой аттестации, состоящей из двух частей: 1) государственного экзамена, 2) представления научного

доклада по результатам подготовленной научно-квалификационной работы. В связи с этим у организаторов образовательного процесса, у научных руководителей аспирантов, да и у самих аспирантов утрачивается понимание связи между обучением в аспирантуре и получением учёной степени [5–8; 11; 13].

Согласно ФГОС необходимая для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» государственная итоговая аттестация должна обеспечить оценку не только исследовательских, но и преподавательских компетенций выпускников. Подготовка к аттестации отнимает значительное время и силы у аспирантов, многие из которых и не планируют преподавательскую карьеру [3; 8; 11–13]. Защита научного доклада хоть и напоминает по форме защиту диссертации на соискание учёной степени, но ни в коей мере не может её заменить, поскольку: 1) квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь» присваивает государственная экзаменационная комиссия, состав которой не соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к составу диссертационного совета; 2) квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» присваивается по широкому направлению подготовки, а не по уз-

кой научной специальности, в соответствии с которой подготовлена научно-квалификационная работа [7].

О влиянии нового формата подготовки и аттестации аспирантов на результативность института аспирантуры в отношении подготовки специалистов со степенью кандидата наук можно судить по данным, приведённым на *рисунках 1–3*. Значительное сокращение числа ежегодно присуждаемых учёных степеней в России⁴ сопровождается изменением профессионально-статусной структуры диссертантов – уменьшением среди них процентной доли аспирантов, защитивших диссертации в срок, и увеличением удельного веса соискателей из числа «бывших аспирантов», то есть тех, кто ранее проходил аспирантскую подготовку, но не успел завершить работу над диссертацией при обучении в аспирантуре. Как видно из рис. 1, за последние пять лет процентная доля бывших аспирантов среди диссертантов увеличилась приблизительно в 1,6 раз и в 2017 г. составила 58,7%.

Как известно, проблема низкой эффективности российской аспирантуры не нова. Вот что на эту тему писал академик Ю. Работнов ещё в 1967 г.: «Наука в наше время стала иной, требования к научным работникам очень повысились; во всём мире выросла армия учёных, причём высококвалифицированных среди них стало несоизмеримо больше, чем раньше. В ряде отраслей науки,

например в физике и особенно в механике, фронт исследований стал сравнительно “тесен”. ... И потому если появляется какая-то действительно интересная с точки зрения практики проблема, на неё сразу же набирается научная молодёжь в разных странах. Положение аспиранта и диссертанта в этой обстановке оказывается довольно тяжёлым: трудно не только сформулировать тему, но и сделать по ней что-то действительно новое. Вот почему сдать кандидатский минимум и подготовить полноценную диссертацию за три года становится всё труднее – попросту невозможно. И именно в этом я вижу первую причину, в сущности, массового явления: диссертации не защищаются в срок, а рождаются чаще всего года через два после окончания аспирантского курса» [15]. Отметим, что наряду с этой причиной, обусловленной глобальным усложнением научных исследований, резкое снижение эффективности российской аспирантуры в последние годы объясняется перегруженностью аспирантских программ образовательными курсами, а также значительной трудоёмкостью процесса подготовки аспирантов к государственной итоговой аттестации. Фактор «перегруженности» негативно влияет на продвижение аспирантов к учёной степени, зачастую демотивируя их защищать кандидатские диссертации⁵. Кроме того, значительную роль играет введение новых, более жёстких требований к созданию и функционированию диссертационных советов, сокращение их числа, повышение прозрачности и гласности в проведении экспертизы диссертационных работ [16]. В результате этих, а также многих иных причин эффективность российской аспирантуры, определяемая по процентной доле выпускников, защитивших диссертации в срок, к

⁴ В 2010 г. в России защищено 20542 кандидатских диссертаций, в 2017 г. – лишь 9672 (см.: Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. М.: РИНКЦЭ, 2018).

Для сравнения: в 2017 г. в США присуждено 55 000 докторских степеней, в Германии – 29 000, в Великобритании – 26 000, в Японии – 16 000 (см.: Почему в российской аспирантуре так мало защит. Социологи Евгений Терентьев и Наталья Малошенок о накопившихся проблемах молодых учёных // Газета «Ведомости», 14 января 2019 г. URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2019/01/14/791401-v-rossiiskoi-aspiranture?fbclid=IwAR31BFVkpOjnpwG2-GpgVfRUJkECg06u39MuK4CWqsnPkBCdbUsNFtaSrW>

⁵ Этот вопрос подробно обсуждался на общероссийском семинаре «Новая модель российской аспирантуры: проблемы и перспективы» (Нижний Новгород, ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 16 ноября 2018 г.). Материалы круглого стола опубликованы в [13].

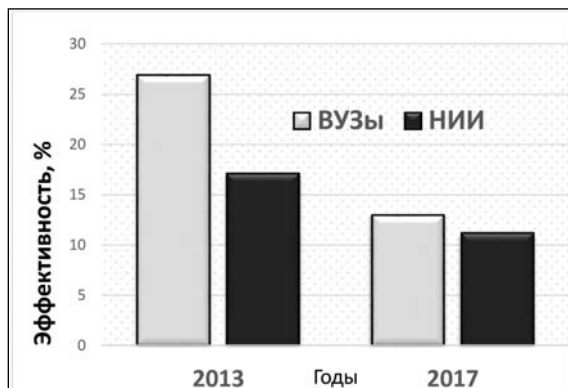


Рис. 2. Изменение удельного веса лиц, защитивших кандидатские диссертации в срок, в общем выпуске аспирантов в текущем году, %

Построено по данным, приведённым в сб. «Статистика науки и образования» (Вып. 3. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018).

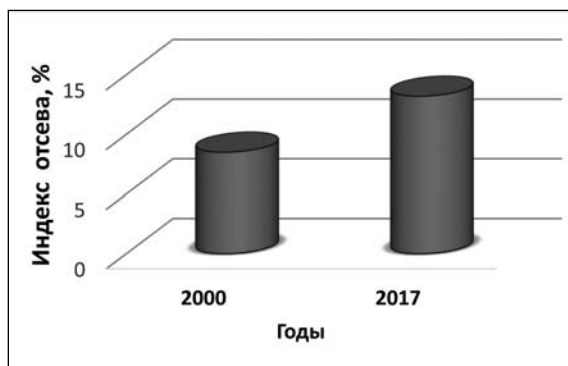


Рис. 3. Динамика отсева аспирантов

Построено по данным, приведённым в сб. «Статистика науки и образования» (Вып. 3. Подготовка научных кадров высшей квалификации в России. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018).

2017 г. уменьшилась до беспрецедентно низких значений: 13% в вузах и 11,2% в НИИ (см. рис. 2), что в 3–4 раза ниже эффективности зарубежных PhD-программ [17; 18]⁶.

⁶ Отметим, что в общественных науках в 2017 г. эффективность аспирантуры по сравнению с 2013 г. снизилась в 3–7 раз! Например, по направлению «Политические науки и регионоведение» лишь 3,9% аспирантов выпуска 2017 г. защитили диссертации в срок; по направлению «Экономика и управление» – 5,9%; по направлению «Образование и педагогические науки» – 6,3% (см.: Статистика науки и образования. Вып. 3. Подготовка

Среди многих проблем современной российской аспирантуры, обуславливающих снижение её функциональности, отметим выявляемое статистикой увеличение отсева аспирантов в процессе обучения. На рис. 3 приведены данные, позволяющие сравнить уровень отсева в аспирантурах старого и нового форматов. Для оценки «утечки» аспирантов мы ввели «индекс отсева», определив

научных кадров высшей квалификации в России. Инф.-стат. мат. М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018. С. 150, п. 1.2.13).

его как отношение числа аспирантов, выбывших до окончания аспирантуры в отчётном году, к общему числу аспирантов на начало отчётного года. Видно, что с 2000 по 2017 гг. индекс отсева увеличился приблизительно в 1,5 раза и в 2017 г. составил 13,2%.

Отметим, что полученные нами данные об увеличении отсева согласуются с результатами, приведёнными в работе [11], в которой отсев оценивался по отношению численности выпуска аспирантов, обучавшихся на программах с трёхлетним сроком, к численности приёма на эти программы три года назад.

На наш взгляд, рост отсева во многом обусловлен чрезмерной формализацией образовательного процесса в аспирантуре нового типа, появлением дополнительных административных, академических и финансовых барьеров на пути к учёной степени. Некоторые молодые люди в процессе освоения аспирантской программы начинают осознавать, что не в состоянии преодолеть эти барьеры, и постепенно теряют мотивации к обучению и интерес к научной работе [5; 8; 13].

Предлагаемые меры:

1. Нормативно определить в качестве основной цели программ третьего уровня высшего образования подготовку и защиту диссертации на соискание учёной степени кандидата наук. Не присваивать выпускникам аспирантуры образовательную квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Успешное завершение аспирантуры должно подтверждаться присуждением учёной степени кандидата наук⁷.

2. Разработать механизм совмещения процедуры государственной итоговой аттестации аспирантов с защитой кандидатской диссертации в ведущих российских вузах и научных организациях, имеющих диссертационные советы по соответствующим научным специальностям.

3. К государственной итоговой аттестации следует допускать лишь тех аспирантов,

которые, не имея академических задолженностей, успешно прошли «предзащиту» диссертационной работы в структурном подразделении, где эта работа выполнялась. Основанием для допуска к итоговой аттестации должно быть положительное заключение структурного подразделения, подготовленное на основании результатов «предзащиты» диссертации.

В отношении допуска аспирантов к итоговой аттестации дадим некоторые пояснения. Из приведённой выше статистики (см. рис. 1, 2) вытекает, что большинство аспирантов не смогут представить к «предзащите» текст научно-квалификационной работы, который бы удовлетворял всем требованиям, предъявляемым сегодня к кандидатским диссертациям. Поэтому следует ожидать три возможных варианта развития событий при проведении «предзащиты»:

1) работа по ключевым критериям не соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям,

2) работа полностью соответствует всем требованиям и может быть рекомендована к защите в диссертационном совете,

3) работа по большинству критериев удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, но нуждается в определённой и, возможно, существенной доработке.

На наш взгляд, в первом случае аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации и завершает аспирантскую программу без диплома кандидата наук. Во втором случае аспирант получает положительное Заключение организации, в которой выполнена работа (по форме, установленной п. 16 Положения о присуждении учёных степеней), и направление в диссертационный совет.

Рассмотрим наиболее вероятный третий вариант, который предусматривает доработку текста диссертации и подготовку всех необходимых для её защиты документов. В этом случае вузам и научным организациям по каждой работе необходимо дать ответы на следующие вопросы.

⁷ Подобное предложение внесли эксперты Ассоциации классических университетов России [7].

– Можно ли рассматривать представленную на кафедру (в лабораторию) работу как достаточно проработанный в деталях задел для кандидатской диссертации?

– Реально ли завершить доработку диссертации в течение одного-двух лет?

При положительных ответах на эти вопросы заключение кафедры (лаборатории) по результатам «предзащиты» в целом должно быть положительным, но при этом должно содержать перечень выявленных замечаний и недостатков, которые необходимо устранить для представления работы в диссертационный совет. Обсуждая этот вариант, важно подчеркнуть, что вузы и научные организации должны взять на себя ответственность за создание благоприятных условий для завершения диссертационных работ теми аспирантами, которые не успели представить окончательный вариант диссертации в срок. За такими аспирантами необходимо сохранить аффилиацию с вузом и статус «обучающегося», а финансирование заключительной (постаспирантской) части их работы осуществлять за счёт научных грантов (договоров) или из средств обучающихся.

Образовательная программа аспирантуры

Суть проблемы. Одним из важнейших для совершенствования российской аспирантуры и вместе с тем одним из наиболее дискуссионных является вопрос об объёме и содержании образовательной компоненты аспирантских программ. Несмотря на отсутствие в научно-педагогическом сообществе единой позиции относительно того, «чему, как и в каком объёме» нужно учить аспирантов, представляется очевидным, что ключевым фактором в этом отношении должны быть требования, предъявляемые работодателями. Необходимым условием для выявления этих требований являются исследования профессиональных планов аспирантов и состоявшихся профессиональных траекторий выпускников аспирантур.

Результаты социологических опросов показывают, что около 50% аспирантов не

планируют академическую карьеру (см., например, [8–11]). Они ориентируются на работу в бизнесе, в системе государственного управления, в сфере услуг либо собираются заниматься исследованиями и аналитикой в частном или государственном секторе R&D. В результате зондирования рынка интеллектуального труда выявлено, что в сфере науки и высшего образования закрепляется не более половины выпускников аспирантуры [3]. Таким образом, исследовательские и аналитические компетенции сегодня востребованы не только в научной сфере, они переносятся в новые профессиональные области. Кроме того, следует иметь в виду, что в развитых странах мира число людей с учёной степенью растёт быстрее, чем число доступных академических позиций.

Позиционирование аспирантуры в качестве уровня образования вызвало широкие дискуссии в научно-педагогическом сообществе. По мнению многих экспертов, подготовка диссертационного исследования входит в конфликт с моделью «обучающей» аспирантуры. В какой степени это подтверждается эмпирическими данными? Опросы аспирантов ведущих вузов России показали, что учебная программа и академические требования избыточны и являются существенной проблемой для многих российских аспирантов (на это указали 41% респондентов) [9]. Как можно решить эту проблему?

Аспирантура как высший уровень исследовательского образования основывается на научной работе, а образовательная компонента должна существовать лишь в том объёме и в тех формах, которые способствуют успешной научно-исследовательской работе и необходимы для будущей профессиональной деятельности аспиранта. Таким образом, аспирантура – это научная работа, нацеленная на подготовку диссертации, плюс небольшой по объёму, но тщательно подобранный «образовательный гарнир» [19].

Основным барьером для оптимизации соотношения между научно-исследовательской и образовательной компонентами аспи-

рантских программ является то обстоятельство, что объём образовательной части этих программ, независимо от их направления и профиля подготовки, целей и задач, жёстко задан ФГОС (30 зачётных единиц). Практика реализации новой модели аспирантуры свидетельствует о том, что подготовка аспирантов не должна проводиться по единым требованиям к структуре образовательных программ. Необходимо учитывать специфические особенности этих программ, связанные с ориентацией на определённые и весьма разнообразные сегменты рынка интеллектуального труда. Предлагаемые курсы и семинары должны быть вплетены в «ткань научного исследования», а вузы и научные организации должны иметь возможность настраивать программы в соответствии со своими потребностями. Конечно, это требует существенной переработки ФГОС для аспирантуры.

Предлагаемые меры:

- расширить автономию вузов и научных организаций в отношении корректировки объёма образовательной составляющей аспирантской программы;
- разрешить переносить часть нагрузки из блока образовательных дисциплин и модулей в блок научных исследований и практик;
- вместо предписываемых государственными стандартами 30 зачётных единиц ввести «плавающие» границы объёма образовательной составляющей программы (например, в интервале от 5 до 50 зачётных единиц).

О подготовке научно-педагогических кадров для регионов

Суть проблемы. Одной из устойчивых тенденций последних лет является концентрация аспирантской подготовки в ведущих вузах страны, обладающих статусом федеральных и национальных исследовательских университетов. Согласно статистическим данным, приведённым в работе [20], 65% объёма контрольных цифр приёма (КЦП) в вузах, подведомственных Минобрнауки России, приходится на 10 федеральных и

29 национальных исследовательских университетов. При таком перераспределении бюджетного финансирования «... пострадали больше всех 250 вузов Минобрнауки России – классических, технических, педагогических и экономических университетов, у которых снизился объём бюджетного аспирантского приёма в два и более раз» [20]. В этих вузах, не имеющих статуса ведущих, преподают около 80 тыс. кандидатов наук. «Для их простого воспроизводства с учётом эффективности аспирантуры требуется ежегодно принимать около 7 тыс. аспирантов, то есть в 2,5 раза больше, чем существующие КЦП» [20]. Отметим, что нехватка высококвалифицированных специалистов – кандидатов наук – для работы со студентами бакалавриата во многих региональных вузах остро ощущается уже сегодня [13]. Кто же там будет преподавать завтра?

Как известно, концентрация государственных ресурсов, выделяемых на подготовку аспирантов, в ведущих вузах России соответствует мировому опыту и, вероятно, будет сохраняться. Анализ зарубежных практик организации докторского образования показывает, что в относительно небольшом числе ведущих исследовательских университетов сосредоточен основной контингент PhD-студентов (подробнее см. [17, с. 10–21]).

В связи с этим представляется крайне актуальным и своевременным обратить внимание на разработку механизмов, обеспечивающих ускоренное развитие академической мобильности научной молодёжи. Отсутствие таких механизмов существенно усложняет реализацию мер, направленных на концентрацию наиболее талантливых и мотивированных на науку молодых людей в аспирантурах ведущих университетов и научных центров страны.

Предлагаемые меры:

1. Восстановление института целевой аспирантуры как механизма предоставления возможности талантливой молодёжи из регионов «стартовать» в ведущих универси-

тетах и научных центрах. Организационный механизм целевого адресного государственного финансирования подготовки научных и научно-педагогических кадров в ведущих научно-образовательных центрах может быть, например, следующим. Региональные вузы в соответствии с квотами Минобрнауки России получают определённое количество целевых мест в аспирантурах лучших университетов и научных центров страны. Определение состава лиц, которые на конкурсной основе получают грант и рекомендуются для обучения в аспирантуре, осуществляется направляющим вузом. Получение персонального гранта предполагает заключение контракта, в котором определены права, обязанности и ответственности сторон: государства в лице направляющей организации, с одной стороны, и грантодержателя – с другой.

2. Развитие совместных с ведущими вузами аспирантских программ. При этом должна быть создана чёткая нормативная база, упрощающая оформление и аккредитацию совместных (или сетевых) программ и обеспечивающая возможность проведения научных исследований и обучения аспирантов из регионов в ведущих вузах за счёт части аспирантского времени (например, возможность семестровой или годовой научной стажировки). Во время такого «встроенного» обучения могут быть налажены научные связи между вузами-партнёрами, необходимые для повышения научного уровня диссертационных работ аспирантов из регионов и способствующие организации их итоговой научной аттестации (защит кандидатских диссертаций) в диссертационных советах ведущих вузов и научных организаций России.

Литература

1. Райчук Д.Ю., Минина Н.В. О позиционировании аспирантуры в структуре высшего образования // Высшее образование в России. 2016. № 4 (200). С. 33–41.
2. Сенашенко В.С. Аспирантура как образовательная программа с научно-исследовательской компонентой или научно-исследовательская программа с образовательной компонентой? // Alma Mater. 2017. № 10. С. 4–10. URL: <https://doi.org/10.20339/AM.10-17.004>
3. Бедный Б.И. Новая модель аспирантуры: pro et contra // Высшее образование в России. 2017. № 4 (211). С. 5–16.
4. Бедный Б.И., Рыбаков Н.В., Сапунов М.Б. Российская аспирантура в образовательном поле: междисциплинарный дискурс // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 125–134. URL: <https://doi.org/10.7868/50132162517090148>
5. Резник С.Д., Чemezov И.С. Институт аспирантуры российского вуза: состояние, проблемы и перспективы // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 430. С. 159–168. DOI: 10.17223/15617793/430/22
6. Тезиел А.Х. Российская аспирантура после её реформирования: сравнительный анализ и оценка результатов // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. № 68. С. 493–512.
7. Караваева Е.В., Маландин В.В., Мосичева И.А., Телешова И.Г. Аспирантура как уровень высшего образования: состояние, проблемы, возможные решения // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 11. С. 22–34. URL: doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-22-34
8. Мифонос А.А., Бедный Б.И., Рыбаков Н.В. Академические профессии и в спектре профессиональных предпочтений аспирантов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3. С. 74–84. DOI: 10.15826/umpra.2017.03.039
9. Портрет современного российского аспиранта / С.К. Бекова, И.А. Груздев, З.И. Джафарова, Н.Г. Малошонов, Е.А. Терентьев; НИУ «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШ, 2017. 60 с.
10. Malosbonok N., Terentev E. National barriers to the completion of doctoral programs at Russian universities // Higher Education. 2019. Vol. 77. Issue 2. P. 195–211. URL: doi.org/10.1007/s10734-018-0267-9
11. Рыбаков Н.В. Современная модель российской аспирантуры: пилотное исследование первого выпуска // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 7. С. 86–95. URL: doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-86-95
12. Михалкина Е.В., Скачкова А.С. Почему выпускники аспирантуры не выбирают работу в университетах? // Terra Economicus. 2018.

- Т. 16. № 4. С. 117–129. DOI: 10.23683/2073-6606-2018-16-4-116-129
13. *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. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-1-130-146>
 14. *Hasgall A., Saenen B., Borrell-Damian L.* Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures / European University Association, Council for Doctoral Education, University Gent, 2019. P. 1–35. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/online%20eua%20cde%20survey%2016.01.2019.pdf> (дата обращения 26.01.2019).
 15. *Работнов Ю.* Как рождается учёный // *Alma mater*. 2005. № 9. С. 28–29.
 16. *Мафголин А.М., Мельников Р.М.* Пути повышения эффективности подготовки аспирантов // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 9–19. URL: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-9-19>
 17. *Бедный Б.И., Миронос А.А.* Подготовка научных кадров в высшей школе. Состояние и тенденции развития аспирантуры. Н. Новгород: Изд-во ННГУ, 2008. 219 с.
 18. *Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects. Studies on Higher Education.* 2004. UNESCO, Bucharest. 302 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136456> (дата обращения 29.01.2019).
 19. *Бедный Б.И., Казанцев В.Б., Чупрунов Е.В.* Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре: исследовательские школы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 34–42.
 20. *Бережная Ю.Н., Гуртов В.А.* Аспирантура в новых реалиях // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3. С. 57–65. DOI: 10.15826/umpra.2017.03.037

Статья поступила в редакцию 03.02.19

Принята к публикации 17.02.19

Modern Doctoral Education in Russia: Current Directions of Development

Boris I. Bednyi – Dr. Sci. (Phys. -Math.), Prof., Director of the Institute for Postgraduate and Doctoral Studies. E-mail: bib@unn.ru

Evgeny V. Chuprunov – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., Scientific Leader of the University. E-mail: Chuprunov@phys.unn.ru

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia
Address: 23, Gagarin prosp., Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation

Abstract. The article is based on the materials of the report presented at the plenary session of the Professors' Forum 2019 "Science. Education. Regions" of the All-Russian Public Organization "Russian Professorial Assembly" (Moscow, Peoples' Friendship University of Russia, February 6, 2019). In the context of the problems that were discussed at the Forum, three points have been formulated, which, according to the authors, determine the priority areas in the development of modern Russian doctoral education: 1. Doctoral education and dissertation. Since the institution of doctoral education is the main resource for training professional researchers and university teachers, postgraduate programs should be aimed at the defense of PhD (Candidate of Sciences) theses. 2. The educational component of postgraduate programs. Doctoral education should be developed as a research program that includes an educational component, rather than as an educational program that includes a research component. 3. Training of research personnel for the regions. In the context when budgetary resources for supporting doctoral education are concentrated in the country's leading universities, the problem of reproducing highly qualified personnel at regional universities, which do not have such a status, is of particular relevance. The article proposes some specific measures to improve the national system for training of highly qualified personnel in postgraduate schools.

Keywords: doctoral education, research personnel, thesis, postgraduate education program, staffing at the regional level

Cite as: Bednyi, B.I., Chuprunov, E.V. (2019). [Modern Doctoral Education in Russia: Current Directions of Development]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3. Pp. 9-20. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-9-20>

References

1. Raychuk, D.Y., Minina, N.V. (2016). [About Positioning Postgraduate School in a Three-tier Structure of higher education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 33-41. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Senashenko, V.S. (2017). [Postgraduate Study as Educational Program with Scientific Research Component or Scientific Research Program with Educational Component?]. *Alma mater (Vestnik vysshejskoly) = Alma mater (Bulletin of Higher School)*. No. 10, pp. 4-10. Available at: <https://doi.org/10.20339/AM.10-17.004>. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Bednyi, B.I. (2017). [A New Postgraduate School Model: Pro et Contra]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 5-16. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Bednyi, B.I., Rybakov, N.V., Sapunov, M.B. (2017). [Doctoral Education in Russia in the Educational Field: Interdisciplinary Discourse]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya = Sociological Studies*. No. 9, pp. 125-134. Available at: <https://doi.org/10.7868/50132162517090148>. (In Russ., abstract in Eng.)
5. 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. Available at: <https://doi.org/10.17223/15617793/430/22> (In Russ., abstract in Eng.)
6. Tezyel, A.H. (2018). [Russian Post-Graduate Study after its Reform: The Comparative Analysis and the Evaluation of Results]. *Gosudarstvennoe upravlenie: Elektronnyy vestnik [Public Administration: E-journal]*. No. 68, pp. 493-512. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Karavaeva, E.V., Malandin, V.V., Mosicheva, I.A., Teleshova, 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. Available at: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-11-22-34>. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Mironos, A.A., Bednyi, B.I., Rybakov, N.V. (2017). [Academic Careers in the Spectrum of Postgraduate Students' Professional Preferences]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 3 (109), pp. 74-84. DOI: 10.15826/umpa.2017.03.039 (In Russ., abstract in Eng.)
9. Bekova, S.K., Gruzdev, I.A., Jafarov, S.I., Malashonok, N.G., Terentev, E.A. (2017). *Portret sovremennogo rossiiskogo aspiranta [Portrait of a Modern Russian PhD-student]*. Moscow: Publ. House of Higher School of Economics (National Research University). 60 p. Series: Modern Education Analytics. No. 7 (15). (In Russ.)
10. Maloshonok, N., Terentev, E. (2019). National Barriers to the Completion of Doctoral Programs at Russian Universities. *Higher Education*. Vol. 77. Issue 2, pp. 195-211. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10734-018-0267-9>.
11. Rybakov, N.V. (2018). [A New Model of Russian Postgraduate Education: Pilot Study of the First Graduation of PhD Students]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 86-95. Available at: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-86-95>. (In Russ., abstract in Eng.)

12. Mikhalkina, E.V., Skachkova, L.S. (2018). [Why Do Not PhD Students Choose Job in Universities?]. *Terra Economicus*. No. 4, pp. 117-129. Available at: <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-4-116-129>. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Bednyi, B.I., Sapunov, M.B. et al. (2018). [A New Model of Russian Doctoral Education: Problems and Prospects (round table)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp.130-146. Available at: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-1-130-146>. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Hasgall, A., Saenen, B., Borrell-Damian, L. (2019). Doctoral Education in Europe Today: Approaches and Institutional Structures. European University Association (Counsel for Doctoral Education). Universiteit Gent, pp. 1-35. Available at: <https://eua.eu/downloads/publications/online%20eua%20cde%20survey%2016.01.2019.pdf>
15. Rabotnov, Yu. (2005). [How is a Scientist Born?]. *Alma mater (Vestnik vysshej shkoly) = Alma mater (Bulletin of Higher School)*. No. 9, pp. 28-29. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Margolin, A.M., Melnikov, R.M. (2018) [Ways to Improve the Efficiency of Postgraduate Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12, pp. 9-19. Available at: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-12-9-19>. (In Russ., abstract in Eng.)
17. Bednyi, B.I., Mironos, A.A. (2018). *Podgotovka nauchnykh kadrov v vysshej shkole. Sostoyanie i tendentsii razvitiya aspirantury* [Training of PhD students in Higher Education System. Situation and Development Trends of PhD Programs]. N. Novgorod: Lobachevsky University Publ., 219 p. (In Russ.)
18. Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects. Studies on Higher Education (2004). UNESCO, Bucharest. 302 p. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136456>
19. Bednyi, B.I., Kazantsev, V.B., Chuprunov, E.V. (2014) [Research Schools as Organizational System for Training of PhD Students]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6, pp. 34-42. (In Russ., abstract in Eng.)
20. Berezhnaya, Yu.N., Gurtov, V.A. (2017). [Postgraduate Studies in New Reality]. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 3, pp. 57-65. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 03.02.19

Accepted for publication 17.02.19

Высшая школа: взгляд за горизонт

Ивахненко Евгений Николаевич – д-р филос. наук, проф. E-mail: ivahnen@rambler.ru

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

Адрес: 119234, г. Москва, Ломоносовский просп., 27, корп. 4

Аттаева Лейла Иналовна – канд. пед. наук, доцент. E-mail: attaeva1@rambler.ru

Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия

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

Аннотация. Авторы статьи концентрируют своё внимание на проблемах российского высшего образования в связи с происходящими изменениями в классификаторе профессий. По сути, предпринимается попытка взвесить перспективы отечественной высшей школы по подготовке кадров в условиях нарастания технологических инноваций. В этом плане внимание обращается на два аспекта. Первый: насколько отечественная высшая школа чувствительна к существующим и перспективным изменениям требований работодателя и рынка труда, а в целом – к профессиональной подготовке выпускников. Второй аспект заключается в попытке связать социальные и гуманитарные деформации кадрового воспроизводства с миссией высшей школы. Может ли университет изменить свою миссию в сторону решения социальной задачи по преодолению кризиса «лишних людей», который надвигается вместе с ростом технологических инноваций и роботизацией труда?

Ключевые слова: высшая школа, постиндустриальное общество, профессии будущего, рынок труда, трансдисциплинарность, массовость образования, проблема занятости молодёжи

Для цитирования: Ивахненко Е.Н., Аттаева Л.И. Высшая школа: взгляд за горизонт // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 21–34.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34>

Введение в проблему

Строго и точно составить перечень будущих профессий вряд ли возможно, однако представляется возможным подготовиться к росту неопределённостей – технологических, социальных и гуманитарных. В этой связи уместно предположить, что ориентация образования должна быть нацелена не только на примыкание планируемого перечня компетенций выпускника вуза к существующей или предсказанной профессии, но и на формирование устойчивой адаптации к неопределённостям, которые, несомненно, ожидают его на рынке труда. Долгосрочная перспектива видится в том, чтобы при включении в трудовую деятельность высококвалифицированный специалист мог не только понять и освоить профессиональный дрейф, но и научиться превращать нарастание не-

определённости в фактор конкурентного преимущества. Именно так решается вопрос подготовки кадров в инновационной экономике. Ставшую во весь рост проблему до поры до времени можно не замечать, ссылаясь на исторические особенности, традицию, обстоятельства и т.п. Но тогда очевидно будет проиграно и само будущее. Как разрешить противоречие между экономическим запросом на гибкость и традиционно жёсткой образовательной колеей с её чрезмерной специализацией, фрагментацией и быстрым устареванием знаний, приобретаемых в ходе освоения учебных курсов?

Затачивание выпускника вуза под строгий набор профессиональных навыков – приоритет образования индустриальной эпохи, когда основные требования к профессии оставались неизменными на протяжении

десятилетий. Само производство (в узком и широком смысле слова) определялось как отлаженный механизм, своего рода гигантская машина, каждый узел которой обслуживался специалистом, «твёрдо знающим своё дело». Здесь приоритет в подготовке заключался в точном воспроизводстве функционала – инженера, управленца и т.д. В основу индустриального образования закладывался принцип одинаковости, стандартизации профессиональных навыков.

Что принесла эпоха постиндустриальных информационно-цифровых перемен? Стандартизированные навыки легче всего роботизируются и, как следствие, вымываются из перечня востребованных профессий. Замена работника, выполняющего алгоритмический набор операций, – рабочего на сборочном конвейере, технолога, продавца, а теперь и водителя – оказалась делом времени. И этот процесс только набирает ход. Включение в производство и управление искусственного интеллекта и инновационных технологий непредсказуемо расширяет список «профессий-пенсионеров» и с такой же скоростью создаёт список прежде невиданных профессий – молекулярного диетолога, цифрового лингвиста, тренера творческих состояний или трендотчера-форсайтера.

Понятно, что есть качества и свойства личности и специалиста, которые технологии и искусственный интеллект заменить не смогут. В их числе – креативность, эмпатия, восприимчивость, творческое воображение, способность нестандартно мыслить, преодолевать запутанность и сложность ситуаций. Именно на развитие такого рода способностей у молодых людей, заполнивших вузовские аудитории, и сориентировано образование постиндустриальное.

Факторы восприимчивости высшей школы к радикальным переменам на рынке труда. Российская социология традиционно – как в период существования плановой экономики СССР, так и на этапе становления экономики современной России – подерживала интерес к изучению профессио-

нальных групп и профессиональной структуры общества [1]. Переход рубежа 2000-х для отечественных социологов связан с признанием нарастающего влияния информационного общества на изменение всего общественного разделения труда в России [2]. Значительно дальше в этом направлении продвинулась западная социология, которая ещё с 1980-х гг. была сориентирована на изучение постиндустриального феномена умирания старых и рождения прежде не существовавших профессий. Здесь вырабатывались свои, релевантные инновационной экономике подходы к социологии профессий. К примеру, профессор Чикагского университета Э. Эббот формулирует их следующим образом: «профессии должны исследоваться только в пределах широкой системы взаимодействия», а «социологические теории профессионализма должны охватывать транспрофессиональную динамику» и весь комплекс сопутствующих факторов правового, социального, экономического свойства [3]. В современных исследованиях отечественных социологов присутствует определённый интерес к обозначенной проблеме, однако драматизм ситуации, сложившейся между системой подготовки специалистов высшей квалификации и запросом инновационной экономики, пока не выражен сколько-нибудь отчётливо [4]. Отечественные исследования социологии профессий не столько опережают, сколько подтверждают выводы, которые уже два десятилетия озвучиваются преподавателями в университетских аудиториях, модераторами и участниками всевозможных круглых столов, телеведущими многочисленных шоу и программ по проблемам современной профессиональной подготовки и переподготовки¹. Рефрен выводов социологических исследований примерно совпадает с теми требованиями, которые выдвигает работодатель, погружённый

¹ Список важных профессий. «Наблюдатель» на канале «Культура». Эфир 15.01.2019. URL: http://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20918/episode_id/2062727/

в конкурентную инновационную среду постиндустриальной экономики. Своеобразными маркерами стихийно сложившихся требований работодателя могут служить такие понятия, как «человеческий капитал», «способность работать в команде», «навыки тимбилдинга», «креативность», «самостоятельность и творческая активность», «умение коммуницировать в различных средах» и т.д.

Проблема сопряжения качества высшего образования и динамично меняющегося рынка труда в мире и в России многократно ставилась и образовательным сообществом. На страницах нашего журнала она активно обсуждается на протяжении последних 7–8 лет. В публикациях чётко прослеживается осмысленное стремление направить русло развития инженерного образования в сторону тех перемен, которые происходят в научной, технологической и технической базе в мировой инновационной экономике – от роботизации сборки электронных устройств до сферы обслуживания и здравоохранения². В публикациях, обращённых к собственным вузовским проблемам, выделяются два направления, по которым авторы стремятся дать ответ на вызовы постоянно обновляющегося списка профессиональной востребованности. Первое – это обсуждение концепции *непрерывного образования*, призванного синхронизировать перемены в производственной и образовательной средах, и второе – *интеграция образователь-*

ных и профессиональных стандартов, в которой наиболее полно и последовательно представлен анализ подстройки очередной версии ФГОС (ФГОС 3++) к современным требованиям. Наиболее последовательно и содержательно оба направления анализируются применительно к инженерным специальностям³. Нашла своё отражение в многочисленных публикациях и тема компетентного подхода. Причём, судя по текстам, авторы преимущественно концентрируются на разработке приемлемых формул и алгоритмов формирования единого образовательно-квалификационного пространства в триаде «государство – высшее образование – работодатель». Тем не менее, критикуя разработчиков федеральных стандартов, настаивая на «эталонах измерения» эффективности обучения, на том, «чтобы всё образовательное сообщество говорило на одном языке», и сетуя на то, что вузам теперь предписано (ФГОС3++) самостоятельно формировать перечень компетенций к конкретным профессиям [5], авторы лишь косвенно упоминают о проблеме, которая, судя по всему, была очевидной для составителей проекта очередного ФГОСа. Это динамичная смена ситуации на рынке труда, вызванная исчезновением в обозримой перспективе целого ряда профессий, по которым вузы обучали студентов десятилетиями. Так, например, по разным оценкам, в течение ближайших двадцати лет от трети до половины рабочих мест в промышленно развитых странах будут за-

² Будзинская О.В., Шейнбаум В.С. Институциональное обеспечение непрерывного инженерного образования // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 10. С. 30–46; Вербицкий А.А., Рыбакина Н.А. О системе, процессе и результате непрерывного образования // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 47–54; Сженов Е.С. О разработке концепции непрерывного образования: основания и принципы // Высшее образование в России. 2011. № 2. С. 93–98; Тхагапсоев Х.Г. Компетентностное образование: к проблеме воплощения // Высшее образование в России. 2013. № 6. С. 71–76, и др.

³ Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Колосова О.В. Общепрофессиональные компетенции современного российского инженера // Высшее образование в России. 2018. № 2. С. 5–18; Пилипенко С.А., Жидков А.А., Караваева Е.А., Серова А.В. Сопряжение ФГОС и профессиональных стандартов: выявленные проблемы, возможные подходы, рекомендации по актуализации // Высшее образование в России. 2016. № 6 (202). С. 5–15; Тхагапсоев Х.Г., Яхутлов М.М. Проблемы современного образования в современной России: методология анализа и пути решения // Высшее образование в России. 2014. № 8–9. С. 27–36, и др.

менены роботами, гаджетами, автоматическими устройствами и компьютерными программами. Параллельно этому перманентно расширяется список новых профессий, о которых прежде нельзя было и помыслить. В этих условиях прописанные под конкретную профессию компетенции будут быстро устаревать. Этот фактор в обсуждении компетентностного подхода хоть и упоминается, однако в самых общих словах, далеко не всегда раскрывающих существо проблемы. Чаще всего всё ограничивается пожеланием создавать документы, «соответствующие потребностям рынка труда». Данное обстоятельство, с нашей точки зрения, неявно направило усилия авторов исключительно в сторону анализа и критики документов, регламентирующих учебный процесс, – уточнения отдельных пунктов, принципов, системных положений, интегральных схем, сочленений стандартов с компетенциями и профессиональными навыками выпускника. Признавая важность регламентирующих приказов, предписаний и инструкций, всё же не следует полагать, что ключ к решению проблемы заключается в точно сформулированном требовании к организации учебного процесса в вузе, от какой инстанции оно бы ни исходило, будь то министерство, СМИ или артикулированный общественный запрос [6]. Последнее само по себе важно, но недостаточно. Вернее, было бы достаточно, если бы документы, направляемые регуляторам в вузы, и определяли существо дела.

Тем, кто не один год работает в вузе, хорошо известно, что формально требования могут быть приняты, а учебные настройки всех уровней при этом могут оставаться прежними. Между директивами и конечным результатом располагается невидимая субстанция – образовательная система, с её традициями администрирования, инерцией, рекурсией, траекториями интересов различных групп – участников образовательного процесса (администрации, ППС, студентов), эстафетой инструментальных действий и практик. Именно на этих площадках решаются

или не решаются (имитируются) основные задачи высшего образования. Успех в преодолении столь масштабных проблем может состояться только при опоре на сколько-нибудь консолидированную поддержку принятой стратегии внутри самой системы, в своего рода «чёрном ящике», расположенном между входом и выходом любой образовательной задачи. С учётом сказанного предлагается бросить взгляд на эту сторону дела.

Нетрудно заметить, что за последние 2–3 года в нашей стране резко возросла интенсивность публичного обсуждения проблемы будущих профессий и трудоустройства выпускников вузов. На различных форумах активно дискутируются изменения востребованности специалистов на рынке труда, вызванные нарастающим потоком технологических, робототехнических и информационно-цифровых новаций [7]. Своеобразной кульминацией многочисленных дискуссий и публикаций стал выход в свет «Атласа новых профессий» – альманаха перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15–20 лет [8]. Этот проект был успешно реализован Агентством стратегических инициатив (Сколково). Он представляет собой масштабное исследование, проведённое на основе принципов Форсайта («Форсайт Компетенции 2030»), в котором были собраны мнения более чем 2,5 тысяч авторитетных экспертов-практиков. В первой части «Атласа» описаны профессии, которые будут возникать в ближайшие годы в 25 наиболее перспективных, высокотехнологичных и быстрорастущих отраслях экономики. Во второй – профессии-пенсионеры. Наибольшую ценность для нашего случая представляют «надпрофессиональные навыки», которые являются универсальными и важными для специалистов самых разных областей. Эти навыки, по замыслу разработчиков проекта, позволяют работнику оставаться эффективным и востребованным при переходе из одной отрасли в другую. Уместно предположить, что именно этой стороной дела

«Атлас» развёрнут к российским вузам и их образовательным практикам. Нет ничего странного в том, что авторы проекта настаивают на невозможности исчерпывающе предсказать будущее, в которое вольётся уже следующее поколение людей? Кратко ответ представляется так: будущее открывается со стороны социальных и технологических трендов, которые уже сегодня заявляют о себе изменениями окружающего нас мира. Об этих трендах мы можем говорить с большей определённой, поскольку из них вырастают представления о том, какие профессии будут востребованы в ближайшие десятилетия, а какие перестанут существовать.

На какие тренды нам, вслед за разработчиками «Атласа», следует обратить внимание, чтобы скорректировать наши представления о вузовских образовательных практиках в их отношении к трудоустройству и успешности выпускников? Вот некоторые из таковых: «Переход от работы-функции к работе в проектах»; «Автоматизация и роботизация рутинного труда»; «Замена человеческих функций там, где робот или программа оказывается производительней или эффективней»; «Интенсивное использование программных устройств»; «Рост сложности систем управления во всех отраслях»; «Экологичность» и др. Люди будут меньше работать с механизмами и больше – с другими людьми и коллективами. Отсюда формулируется запрос на организаторские навыки и способности. С другой стороны, запрос на гибкость технологических решений требует развития способностей работников всех уровней к поисковому системному мышлению. С каждым 4–6-летним циклом предполагается рост сложности и неопределённости всего того, к чему готовится приложить свои усилия потенциальный выпускник российского вуза. Понятен и другой тренд – «от простых компетенций к сложным». Словом, специалисты со средними навыками окажутся наиболее уязвимыми, их будут накрывать волны автоматизации. В свою очередь, потребность

в высококвалифицированном персонале будет только возрастать [9]. Вакансии будут открываться на те места, которые не поддаются роботизации. Речь идёт о расширяющемся спектре творческих задач, требующих нетривиальных и креативных решений, связывающих воедино организаторские, управленческие, коммуникативные и технические навыки и способности.

Что должно произойти в вузе, чтобы выпускник был сколько-нибудь подготовленным к ситуации, при которой будущая трудовая жизнь претерпит кардинальные изменения в перечне актуальных профессий, которые, в свою очередь, также не будут закреплены в нём навечно? Перестать мыслить профессиями? В приложении к вузовскому образованию в целом эта формула представляется неубедительной. То есть ориентация вуза на ту или иную конкретную специальность выпускника не исчезнет в сколько-нибудь обозримой перспективе. В этом отношении вовсе не лишена смысла работа Министерства труда и социальной защиты РФ по периодическому обновлению перечня видов профессиональной деятельности [10]. Да и вряд ли следует признать разумным строить обучение студента без опоры на конкретную профессию. Однако «опора» в данном случае не должна быть равносильна «затачиванию», своего рода созданию заготовки, которой отведено функционально определённое место в исправно работающем и неизменном механизме. Другой стороной обозначенной проблемы является изготовление «стандартных заготовок», востребованных европейскими и американскими вузами и производствами, которые в перспективе двух–трёх лет превращают их в уникальные и ценные кадры для очередного собственного инновационного цикла. Но что тогда необходимо предпринять с учётом того, что за время обучения студента в вузе во всё большем числе случаев та профессия, название которой вписывается в диплом, либо существенно трансформируется, либо исчезает вовсе [11]? Несмотря на то, что для

определённого перечня профессий такое положение дел в перспективе 4–6 лет пока не столь очевидно, саму тенденцию нельзя проигнорировать. Ответом на неё в самом общем виде должно стать включение в образовательный процесс инструментов, которые позволят выпускнику вуза предъявить работодателю привлекательный для него потенциал конкурентных возможностей.

В порядке первого приближения на вопрос «что делать?» в данном направлении – это профессия+. Речь идёт о дополнительном образовании – формальном и неформальном. Вуз – то место, которое организует систему дополнительного образования не только для уже занятых в экономике граждан, но и для тех студентов, которые мотивированы расширить свои возможности будущего в плане трудоустройства и профессиональной деятельности. В этом отношении в России уже сложился первичный опыт создания эффективной технологии формирования дополнительных компетенций у студентов классического вуза («школы компетенций»). Эффективной такая технология становится, когда, наряду с правовыми основами предпринимательства, бизнес-планированием, маркетингом, рекламой и связями с общественностью, она включает в свой комплекс такие навыки, как стрессоустойчивость, оформление заявок на гранты, публичная защита научных работ и стартапов, тимбилдинг, основы коммуникативного взаимодействия в команде и т.п. Эта уже работающая и доказавшая свою полезность опция вузовского образования [12] в перспективе может пополняться надпрофессиональными навыками, которые отмечаются работодателями [8, с. 15] как наиболее важные для работников будущего, такими как мультиязычность, программирование ИТ-решений, управление сложными автоматизированными комплексами, работа с искусственным интеллектом, умение определять сложные системы и работать с ними, умение управлять проектами и процессами, работа в режиме высокой неопределённости и быстрой сме-

ны условий задач, экологическое мышление, способность к художественному творчеству и развитый эстетический вкус и др. Речь идёт о формировании важнейших по востребованности – уже в настоящем и тем более в будущем – навыках специалистов из самых разных областей, будь то инженерия, государственное и муниципальное управление, подготовка учителей или обучение военным специальностям. Может показаться, что нечто подобное выглядит не совсем реалистично, но на самом деле надпрофессиональные навыки имеют отношение к двум сторонам очевидной проблемы – научиться создавать новый продукт и уметь продвигать его, доводить до рыночного спроса на него. Последнее всегда было слабой стороной советской экономики, остаётся таковой и в наше время.

Ещё один подход к решению данной проблемы заключается в возможности учиться и переучиваться в течение всей жизни. На эту тему опубликовано достаточное количество квалифицированных текстов. Анализ мировых практик «непрерывного образования» позволяет обратить внимание на то, что в странах с быстроразвивающимся сектором постиндустриальной экономики непрерывное обучение приобретает дополнительное коммуникативное измерение. Например, итальянский опыт свидетельствует о том, что главным мотивом, заставляющим специалистов платить за дополнительное образование, служит не столько приобретение новых знаний и навыков, сколько выстраивание новых отношений («социальный капитал»), которые можно использовать для поиска лучшей работы [13].

Следующий шаг в обозначенном направлении связан с развитием мягких способностей (Soft Skills) студента в ходе его обучения по основным образовательным программам. Это наиболее сложный, длительный и трудно внедряемый процесс, обусловленный привнесением в образовательные практики вуза *трансдисциплинарного обучения*, которое само по себе способствует воспроизведению важнейших для будущей профессиональной

карьеры качеств. Трансдисциплинарность ($\neq$ межпредметность) в общем смысле рождается в своего рода пограничье, в зоне пересечения наук – фундаментальных, естественных, технических и социально-гуманитарных – с повседневным жизненным миром человека. Она втягивает в себя понятия из самых неожиданных областей знания, образования, управления, коммуникации, порождает так называемый «перекрёстный дискурс», связывающий науку с повседневными жизненными практиками, ценностными приоритетами культур, экзистенциальными мирами человека [14]. В нашем случае ориентация на трансдисциплинарность («транспрофессиональную динамику», по определению того же Эббота) способствует установлению *симметрии* между обучением в вузе и теми переменами и инновациями, которые в режиме реального времени происходят в технологиях, науке, социальной и гуманитарной жизни [15, с. 51].

Немаловажно включить в обсуждение данной темы проблему нового осмысления современного университета. Университет становится местом, где на различных коммуникативных площадках – аудиторных и внеаудиторных – создаются креативные социальные среды. Именно в перспективе развития креативной коммуникации скрываются колоссальные возможности российского вуза. Кратко поясняя смысл сказанного, обратимся к нескольким фрагментам инаугурационной профессорской лекции Р. Барнетта, прочитанной в Институте образования Лондонского университета в 1997 г. «Университет, – по определению Барнетта, – это место, где сверхсложность рождается и одновременно создаются условия для выживания в этом чреватом последствиями, хрупком и непредсказуемом мире» [16]. Барнетт заканчивает своё выступление мыслью, которая стоит того, чтобы привести её целиком: «Те, кто принимает такую трактовку образования, должны будут не только справиться со сверхсложностью в собственных умах, но и провоцировать её дальней-

шее усложнение, чтобы вызвать состояние радикальной неопределённости в умах своих студентов, а также научить их тому, как с ней справиться и жить... Эта задача стоит перед нами, и в мире, где царит тотальная неопределённость, она не может быть другой» [16, с. 56]. Конкуренция благосклонна к талантливым и пытливым работникам, и формирование этих качеств определяется не только мерой индивидуальных способностей и усилий, но и институциональной, вузовской организацией дела. Здесь к месту привести мысль другого авторитетного исследователя системы высшего образования Б. Кларка, которой он подытоживает свою книгу об изменениях в университетах: «Удача улыбается тому, кто выработает в себе институциональную привычку к изменениям» [17, с. 308]. В отношении к поставленной в статье проблеме «привычка» такого свойства необычайно важна. Задача её осознания и закрепления в практиках взаимодействия «студент – преподаватель – администратор» – преимущественно педагогическая.

Подготовка будущих педагогов – школьных и вузовских – с учётом обозначенной нами проблематики требует отдельного анализа и обсуждения. Здесь же заметим, что значимые позиции в современных условиях преподавания всё больше завоёвывает так называемая «коммуникативная сноровка». Речь идёт о способности эффективно использовать коммуникативные навыки в нестандартных и непредопределённых ситуациях – когнитивных, организационных, управленческих и др. В них преподаватель не предстаёт в образе «учителя мудрости», призванного передавать студентам усвоенные им когда-то системы знаний. Иначе говоря, в состоявшемся общении со студентами он призван конструировать такую конфигурацию «встречи», которая вынуждает студента и его самого заново апеллировать не только к сильным, но и слабым сторонам собственного профессионального опыта [18]. Примерно так, как формульно это выразил Марк Тейлор в своём обращении к

студентам: *«Не делай того, что я делаю; лучше возьми что-то из того, что я могу предложить, и сделай с ним то, что я никогда не мог бы себе вообразить, затем вернись и расскажи мне об этом»* [19].

Вернёмся к регулятору с его возможностями повлиять на решение данной задачи сверху. Необходимо обратиться к теме рейтингования вузов – российских и зарубежных – под собственные государственные цели. Если перспектива будущего страны и её участие в мировом постиндустриальном разделении труда представлены как хорошо просчитанная цель, то рейтингование отечественных вузов (финансирование и другие виды поддержки) и вузов зарубежных, куда направляются наши студенты, должно быть сориентировано в соответствии с внутренней, а не внешней целевой установкой. Другими словами, задача отечественного рейтингования вузов переопределяется под собственные дальнесрочные цели. Здесь показателен опыт Китая, который провёл рейтингование собственных и зарубежных университетов с установлением тех оценочных параметров, которые сопряжены с дальнесрочными социальными и экономическими перспективами страны. Тем самым обучение студентов за рубежом за счёт государства приобрело чётко выраженную корреляцию с дальнесрочными программами развития экономики КНР.

Заслуживает внимания и другой фактор рассматриваемой проблемы – продвижение форсайта: программных решений и систем экспертной оценки образовательной политики в её отношении к грядущим изменениям на рынке труда. Есть области, по отношению к которым можно строить прогнозы, но в целом будущее нельзя предсказать достоверно в деталях. Основной посыл этого направления заключается в том, что будущее зависит от прилагаемых усилий. Если мы хотим прийти в будущее не в роли аутсайдеров или, того хуже, суррогатов образовательных технологий других центров знания и силы, то нам следует, не упуская время, деятельно

конструировать это будущее. Те национальные образовательные системы, которые не участвуют в создании будущего мирового образовательного пространства, определённо будут лишены возможности занять в нём сколько-нибудь значимое место. Судя по всему, готовить себя к будущему – то же самое, что умело действовать и активно влиять на происходящее в настоящем. Кроме того, как гласит один из основных принципов форсайта, будущее вариативно: *оно не протекает из прошлого, а зависит от решений и действий участников и заинтересованных сторон*. В этом пункте важно использовать то обстоятельство, что цели не только продумываются, но и действительно конструируются и переопределяются непосредственным воздействием образовательных, технологических и социально-гуманитарных практик. Эффект, определяющий деятельный выбор верного направления встречи с будущим, можно считать «отложенным макроэффектом» всего вузовского образования.

Обратимся ко второму аспекту рассматриваемой проблемы. Некоторые футурологи считают, что постиндустриализм – это лишь пролог перехода к «постчеловеческой» фазе развития экономики и цивилизации в целом. Предположение выглядит фантастичным, тем не менее в нём заложена вполне реализуемая идея неотвратимости вытеснения собственно человеческого труда машиной – искусственным интеллектом, роботом или манипулятором. Эксперты утверждают, что уже сейчас в развитых странах процентов десять населения способны обеспечить их необходимыми товарами и услугами... Что делать остальным? Наивно полагать, что обозначенная тенденция в производстве и экономике в целом привнесит в общество только блага – «освобождение труда», «свободное время», которые К. Маркс считал важнейшим «условием развития человеческой индивидуальности». На деле прогресс обратной своей стороной открываетесь острой социальной проблемой

занятости. Даже самое оптимистичное видение будущего рынка труда не позволит заключить, что поколение, которое в наши дни село за школьную парту, не окажется поколением «лишних людей» в роботизированном производстве и инновационной экономике. Справедливости ради следует заметить, что сверхмонополизированная сырьевая экономика с депрессивным средним и малым бизнесом оставляет то же поколение за пределами благоприятной жизненной перспективы в отношении реализации своих сил и способностей в производительном труде, но уже по другим причинам.

Слабостью постиндустриальных теорий называют то, что в подавляющем большинстве они рассматривают переход от одной стадии к другой как объективный и неизбежный процесс, при этом оставляют без должного внимания травматическое воздействие сопутствующих таким «переходам» противоречий и катаклизмов. Ещё меньше берутся в расчёт адаптационные социальные и гуманитарные механизмы, связанные с обучением и воспитанием. Как правило, на этот фактор обращают внимание, когда положение обществ «эпохи перемен» становится критическим. Так, на рубеже 2000-х гг. безработица охватывала 27 процентов работоспособного населения, тогда как среди молодёжи (до 30 лет) она составляла 56 процентов. Аналогично выглядит современная картина в Италии и Греции, где шансы устроиться на работу по специальности для выпускника университета становятся минимальными, если не призрачными.

На протяжении последних ста лет высшее образование брало на себя функцию смягчения обостряющихся социальных проблем за счёт перехода к демократизации и производной из неё массовости обучения в высшей школе. Так, в конце 1920-х гг., когда Х. Ортега-и-Гассет размышлял над «Миссией университета» (1930), в Европе в высшую школу поступали 3–4 процента выпускников гимназий. В начале 1950-х гг., когда он готовил к публикации свои «Наброски к об-

разованию будущего» (1952), в вузы поступали 10–12 процентов выпускников школ. Реформы высшего образования начала 1970-х гг. уже непосредственно отвечали проявившимся тогда реалиям постиндустриального общества и процессам демократизации образования. Причём эта тенденция охватила большинство стран на планете, включая и те политические режимы, которые никак нельзя отнести к демократическим. В первые десятилетия XXI века в Европе и в России вопрос, по сути, ставится о всеобщем («для всех желающих») высшем образовании, в котором легко просматривается и собственно демпфирующая функция высшей школы по отношению к растущей армии молодых людей, лишённых возможности трудоустройства: «Пусть они лучше числятся студентами, чем стоят в очереди за пособием по безработице».

Тенденция, которую можно назвать «принуждением к массовости» высшего образования, распространившаяся с 1970-х гг. в Европе и с 1990-х в России, с очевидностью породила проблему низкого его качества. «Сегодняшние ссылки на Гумбольдта в речах европейских ректоров и министров образования, – пишет А.М. Руткевич, – иной раз смехотворны, иной раз циничны. Идеал “уединения” и свободы» не имеет никакого отношения к реальности огромных корпораций, получающих деньги налогоплательщиков на обучение тех, кто просто не в состоянии освоить более или менее сложный предмет. Из 50–70 тыс. студентов в среднем европейском университете лишь четверть учащихся соответствуют уровню вуза пятидесятилетней давности» [20, с. 49–50]. Переход к массовому университету позволил также утвердиться мнению, что практическая жизнь требует узкой профессиональной подготовки: если предприятиям нужны химики-технологи, то стоит ли растрачивать время профессоров и студентов на затратное образование в значении и воспитания (*Bildung*), результаты которого к тому же невозможно замерить здесь и сейчас.

Задачу гибкого приспособления к новому экономическому типу общества образцово выполняет внушительный сегмент американской высшей школы (в основном колледжи), в котором обучают далёким от всякой высокой науки актуальным профессиям вроде косметолога или риелтора. Это обстоятельство не бросает тень на всю американскую высшую школу. В то же время не следует смотреть на неё снизу вверх как на универсальный образец успешности и пример для подражания. Здесь уместно привести мнение из интервью немецкого профессора К.Ф. Гетманна о том, что «худший в мире университет – американский», и со всей серьёзностью отнестись к продолжению его же высказывания о том, что «он хорош... на вершине» [21, с. 146].

Современную и повсеместно практикуемую массовость высшего образования не следует рассматривать как однозначное «зло», которому противостоит «добро» идеалов гумбольдтовского университета начала XIX в. В отличие от прошлого, как было отмечено, вузы теперь принимают практически всех желающих – и тех, кто хочет быстро получить диплом, чтобы устроиться с приемлемой зарплатой в какую-нибудь фирму, и тех, кто хотел бы чему-нибудь поучиться, располагая возможностями продлить до 30 лет, а то и более свою студенческую молодость, как и тех, кто с молодых ногтей нацелен на высокие научные достижения в области математики, ядерной физики, филологии или лингвистики. Сочетание обучения «далёким от науки» профессиям, понижающим образовательный уровень, с одновременной поддержкой сегмента приобщения одарённых студентов к высоким научным достижениям – в этом, судя по всему, заключается один из ныне практикуемых в мире подходов к высшей школе. Такая модель может представляться не совсем разумной и совсем не отвечающей идеалам университетской образованности. Однако, судя по всему, она призвана предупредить социальную неразумность и расточительность финансовых

ресурсов государства. Её суть сводится к стремлению синхронизировать образование с динамичными изменениями рынка труда, тем самым предотвратить или хотя бы ослабить социальное напряжение, провоцируемое проблемой занятости пассионарной части населения в постиндустриальном обществе.

Заключение

Производство знаний вот уже более двух десятилетий тяготеет к тому, чтобы выйти за университетские пределы. Альтернативами вузовскому образованию выступают как различного рода профессиональные кооперации, так и всевозможные сетевые структуры, успешно реализующие последние достижения IT-технологий. Причём современные способы, по которым обеспечивается передача знаний, квалификаций и компетенций, всё больше отдаляются от тех путей, которые традиционно практикуются в классических учреждениях. Поэтому говорить о центральной роли знаний – вовсе не значит подчёркивать главенствующее положение учебных институций в современной производственной иерархии [13]. Инновационные процессы, которые разворачиваются в сетевых структурах, в неформальных местах производства знания осуществляются сегодня с невиданной прежде скоростью, отчего академические учреждения превращаются лишь в одно из многих мест, где может аккумулироваться востребованный постиндустриальной экономикой и информационно-цифровой эпохой «человеческий капитал».

Ситуация переключается с той, которая имела место на рубеже XVIII–XIX веков, когда европейские университеты впали в состояние напряжённой неопределённости, потому как воспроизводили схоластическую образованность, далёкую от практических запросов на знание и набирающих тогда силу инженерных наук. Так, в Европе с 1789 по 1815 гг. число университетов сократилось почти наполови-

ну – с 143 до 83. Молодёжь стала отдавать предпочтение инженерным, техническим, сельскохозяйственным и прочим школам, обучение в которых максимально связывало выпускников с практическим овладением вновь открывающихся профессий и возможностью карьерного роста [22]. Ситуация тогда поменялась с реформой Вильгельма фон Гумбольдта, ознаменовавшейся открытием в 1809 г. Берлинского университета. Российский университет также был преобразован в направлении гумбольдтовского замысла модернизации [23]. Гумбольдт смог предложить такую конфигурацию автономии, обучения и исследования, которая возродила исчезающую институцию на новых основаниях. В нашем случае важно особо отметить, что преимущество университета, созданного Гумбольдтом, в отличие от французской наполеоновской модели, заключалось в отказе от *сиюминутной трактовки утилитарности и пользы образования*. Эта специфика реформы университета начала XIX столетия продлила ему жизнь ещё на полтора века.

Современный отечественный вуз поставлен перед дилеммой: либо продолжение бюрократического перерождения в бесконечных лабиринтах параметризации, регламентации и отчётности, либо последовательная, продуманная и консолидированно поддерживаемая вузовским сообществом перенастройка всей институции в сторону углубления образовательно-исследовательской коммуникации в её отношении к новым экономическим, информационным и социально-гуманитарным реалиям.

Уместно поставить такой вопрос: в какой мере и как российская высшая школа в своём стремлении «заглянуть за горизонт» может сочетать заботу о технологиях подготовки специалистов будущего с социально-гуманитарным аспектом обсуждаемой в статье проблемы? Этот вопрос, если он будет поставлен на повестку дня, должен стать предметом широкой общественной дискуссии.

Литература

1. Крыштановская О.В. Инженеры: становление и развитие профессиональной группы. М.: Наука, 1989.
2. Кораблева Г.Б. Становление подходов к социологии профессий в России // Социологические исследования. 2013. № 1. С. 109–117.
3. Abbott A. The Sociology of Work and Occupation // Annual Review of Sociology. 1993. Vol. 19. P. 187–209.
4. Абрамов Р.Н. Социология профессий и занятий в России: обзор текущей ситуации // Социологические исследования. 2013. № 1. С. 99–108.
5. Кельчевская Н.Р., Ширинкина Е. В. Интеграция образовательных и профессиональных стандартов в условиях реформирования: проблемы и пути решения // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 1. С. 16–25.
6. Ивахненко Е.И. Отечественное образование как система и объект управления // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 8/9. С. 9–23.
7. Двенадцать решений для нового образования. Доклад Центра стратегических разработок и Высшей школы экономики. Москва, апрель 2018. URL: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf
8. Атлас новых профессий. М.: АИС, Сколково, 2015. 288 с.
9. Autor D. Essays on the Changing Labor Market: Computerization, Inequality, and the Development of the Contingent Work Force: Dissertation Summary. URL: https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=dissertation_awards
10. О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности): Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2014 № 667н. URL: <http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Mintruda-Rossii-ot-29.09.2014-N-667n/>
11. Профессии будущего: Дмитрий Судаков о том, чему стоит учиться уже сейчас. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/10620-future-professions>
12. Стромов В.Ю., Сысоев П.В., Завьялов В.В. «Школа компетенций» – технология формирования дополнительных компетенций сту-

- дентов классического вуза // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 20–29.
13. Роджеро Д. Из руин в кризис: об основных трендах в жизни глобального университета // Неприкосновенный запас. 2011. № 3 (77). URL: <http://magazines.russ.ru/nz/2011/3/po7.html>
 14. Ивахненко Е.Н. Трансдисциплинарность в действии (рецензия на кн. «Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы») // Философские науки. 2015. № 12. С. 134–139.
 15. Колесникова И.А. Трансдисциплинарная стратегия исследования непрерывного образования // Непрерывное образование: XXI век: Научный электронный журнал. 2014. Вып. 4 (8). DOI: 10.15393/j5.art.2014.2642
 16. Барнетт Р. Осмысление университета // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2008. № 6. С. 46–56.
 17. Кларк Б. Поддержание изменений в университетах. Преемственность кей-стади и концепций / Пер. с англ. Е. Стёпкиной. М.: Изд. дом ВШЭ, 2011.
 18. Ивахненко Е.Н. Российский гуманитарный перед лицом коммуникативных перемен и охранительных задач // Культура и образование в современных философских исследованиях / Под ред. Е.Н. Ивахненко, В.Д. Губина. М.: РГГУ, 2018. С. 9–28.
 19. Taylor M.C. End the university as we know it // The New York Times. 2009. April 26. URL: http://www.nytimes.com/2009/04/27/opinion/27taylor.html?_r=1
 20. Руткевич А.М. Переход к массовому университету // Философия в истории высшего образования: препринт WP6/2014/02. М.: Изд. дом ВШЭ, 2014.
 21. Конкуренции – да, рынку – нет. Интервью с К.Ф. Гетманном // Логос. 2013. № 1 (91). С. 144–167. [Электронный ресурс]. URL: http://logosjournal.ru/arch/58/art_77.pdf
 22. Куренной В.А. Бастард модерна. О текущем кризисе университета // Неприкосновенный запас. 2011. № 3 (77). С. 103–110.
 23. Андреев А.Ю. Российские университеты XVIII – первой половины XIX века в контексте университетской истории Европы. М.: Знак, 2009.

Статья поступила в редакцию 30.01.19

Принята к публикации 15.02.19

Higher School: Look Beyond the Horizon

Evgeniy N. Ivakhnenko – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., E-mail: ivahnen@rambler.ru

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Address: 27, Lomonosovsky prosp., Moscow, 119991, Russian Federation

Attaeva I. Leila – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., E-mail: attaeva1@rambler.ru

Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia

Address: 1/1, M. Pirogovskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract. The authors concentrate their attention on the problem of the future of Russian education in connection with the changes in the classifier of professions. The paper analyzes the prospects for Russian higher education in personnel training in the context of growing technological innovations. In this regard, attention is drawn to two aspects. The first aspect covers the question of how sensitive Russian higher school is to the existing and future changes in the requirements of the employer and the labor market, and in general to the training of graduates. The second aspect is an attempt to connect the impending deformations, social and humanitarian, of professional reproduction with the mission of higher education. The key question reads as follows: can a university change its mission towards solving the social task of overcoming the crisis of “unemployed young people” that is looming along with the growth of technological innovations and the robotization of labor?

Keywords: Russian higher education, post-industrial society, classifier of professions, professions of the future, labor market, transdisciplinarity, mass education, youth employment

Cite as: Ivakhnenko, E.N., Attaeva, L.I. (2019). Higher School: Look Beyond the Horizon. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 21–34. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-21-34>

References

1. Kryshstanovskaya, O.V. (1989) *Inzhenery: stanovleniy i razvitiy professionalnoy gruppy* [Engineers: The Formation and Development of a Professional Group]. Moscow: Nauka Publ. (In Russ.)
2. Korableva, G.B. (2013). [Formation of Approaches to the Sociology of Professions in Russia]. *Sotsiologicheskie Issledovaniya = Sociological Studies*. No. 1, pp. 109–117. (In Russ.)
3. Abbott, A. (1993). The Sociology of Work and Occupation. *Annual Review of Sociology*. Vol. 19, pp. 187–209.
4. Abramov, R.N. (2013). [Sociology of Professions and Occupations in Russia: Review of the Current Situation]. *Sotsiologicheskie Issledovaniya = Sociological Studies*. No. 1, pp. 99–108. (In Russ.)
5. Kelchevskaya, N.R., Shirinkina, E.V. (2018). [Integration of Educational and Professional Standards in the Context of Reforming: Problems and Solutions]. *Univertsitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 22. No. 1, pp. 16–25. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Ivakhnenko, E.N. (2018). [Domestic Education as a System and Object of Management]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 8–9, pp. 9–23. (In Russ., abstract in Eng.)
7. *Dvenadsat resheniy dlya novogo obrazovaniya. Doklad Tsentra strategicheskoykh razrabotok i Visshey shkoly ekonomiki. Moskva. April 2018* [Twelve Solutions for New Education. Report of the Center for Strategic Studies and Higher School of Economics. Moscow. April 2018]. Available at: https://www.hse.ru/data/2018/04/06/1164671180/Doklad_obrazovanie_Web.pdf (In Russ.)
8. *Atlas novykh professiy* (2015). [Atlas of New Professions]. Moscow: Skolkovo Publ. 288 p. (In Russ.)
9. Autor, D. (1999) Essays on the Changing Labor Market: Computerization, Inequality, and the Development of the Contingent Work Force: Dissertation Summary. Available at: https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=dissertation_awards
10. *O reestre professionalnykh standartov: Prikaz Ministerstva truda i sotsialnoy zashchity ot 29.09.2014 № 667n* [About the Register of Professional Standards: Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 09.29.2014 No. 667n]. Available at: <http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Mintruda-Rossii-ot-29.09.2014-N-667n/> (In Russ.)
11. *Professii budushchego: Dmitriy Sudakov o tom, chemu stoit uchitsya uzbe seichas* [Professions of the Future: Dmitry Sudakov About What You Should Learn Now]. Available at: <https://theoryandpractice.ru/posts/10620-future-professions> (In Russ.)
12. Stromov, V.Yu., Sysoev, P.V., Zavyalov, V.V. (2018). [“School of Competencies” as a Technology for the Development of Students’ Additional Competencies at Classical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 5, pp. 20–29. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Roggero, G. (2011). *Iz ruin v krizis: ob osnovnykh trendakh v zhizni globalnogo universiteta* [From the Ruins to the Crisis: On the Main Trends in the Life of a Global University]. *Neprikosnovenniy zapas [Emergency Reserve]*. No. 3 (77). Available at: <http://magazines.russ.ru/nz/2011/3/po7.html> (In Russ.)

14. Ivakhnenko, E.N. (2015). [Transdisciplinarity in Action (Review of the Book “Transdisciplinarity in Philosophy and Science: Approaches, Problems, Prospects”)]. *Filosofskiye nauky = Russian Journal of Philosophical Sciences*. No. 12, pp. 134–139. (In Russ.)
15. Kolesnikova, I.A. (2014). [Transdisciplinary Research Strategy for Continuing Education]. *Nepřerывное образование: XXI век = Lifelong Education: The XXI century*. Issue 4 (8). DOI: 10.15393/j5.art.2014.2642 (In Russ.)
16. Barnett, R. (2008). [Comprehension of University]. *Alma Mater (Higher School Bulletin)*. No. 6, pp. 46–56. (In Russ.)
17. Clark, B. (2004). *Sustaining Change in University. Continuities of Case Studies and Concepts*. (Russian Translation: Moscow: Higher School of Economics Publ. House, 2011)
18. Ivakhnenko, E.N. (2018). [Russian Humanist in the Face of Communicative Changes and Protective Tasks]. In: *Kultura i obrazovaniye v sovremennykh filosofskiykh issledovaniyakh* [Culture and Education in Modern Philosophical Studies]. E.N. Ivakhnenko and V.D. Goubin (Eds.). Moscow: RSUH Publ., pp. 9–28. (In Russ.)
19. Taylor, M.C. (2009). End the University as We Know It. *The New York Times*. April 26. Available at: http://www.nytimes.com/2009/04/27/opinion/27taylor.html?_r=1
20. Rutkevich, A.M. (2014). [Transition to a Mass University]. In: *Filosofya v istorii vysshego obrazovaniya* [Philosophy in the History of Higher Education: Preprint WP6/2014/02]. Moscow: Higher School of Economics Publ. House. (In Russ.)
21. Getmann, K.F. (2013). [Competition – Yes, the Market – No. Interview with K.F. Getmann]. *Logos*. No. 1 (91), pp. 144–167. (In Russ.)
22. Kurennoy, V.A. (2011). [Bastard of Modern. About the Current University Crisis]. *Neprikosnovenniy zapas* [Emergency Reserve]. No. 3 (77), pp. 103–110. (In Russ.)
23. Andreev, A.Yu. (2009). *Rossiyskiye universitety XVIII – pervoy poloviny XIX veka v kontekste universitetskoy istorii Evropy* [Russian Universities of the XVIII – First Half of the XIX Century in the Context of the University History of Europe]. Moscow: Znak Publ. (In Russ.)

The paper was submitted 30.01.19

Accepted for publication 15.02.19

Целевое обучение как целенаправленная система деятельности

Аникин Валерий Михайлович – д-р физ.-мат. наук, проф. E-mail: anikinvm@info.sgu.ru
Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия

Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83

Пойзнер Борис Николаевич – канд. физ.-мат., проф. E-mail: pznr@mail.tsu.ru

Соснин Эдуард Анатольевич – д-р физ.-мат. наук. E-mail: badik@loi.hcei.tsc.ru

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

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

Аннотация. Цель работы – применение теории целенаправленных (целеустремлённых) систем деятельности (ЦСД) к анализу и организации эффективного целевого обучения в вузах. Организация целевой подготовки специалистов рассматривается как один из компонентов государственного управления по решению кадровых проблем в различных регионах и отраслях экономики в условиях быстроизменяющихся запросов общества, по реализации перспективной молодёжной политики и смягчению демографических проблем. На основе методологии ЦСД выстроена алгоритмическая цепочка осмысленных действий, которая с учётом фактического состояния кадровых, интеллектуальных, материальных и экономических ресурсов способна минимизировать существующие противоречия и, соответственно, обеспечить налаживание партнёрских отношений между всеми заинтересованными участниками процесса целевого обучения (государственных органов, работодателей, высших учебных заведений и обучающихся). В качестве примера в рамках управляющих механизмов ЦСД рассмотрены четыре этапа подготовки педагогов.

Ключевые слова: целевое обучение по контракту, законодательство, кадровое обеспечение, молодёжная политика, демографическая политика, целеустремлённая система деятельности, целевая подготовка педагогов

Для цитирования: Аникин В.М., Пойзнер Б.Н., Соснин Э.А. Целевое обучение как целенаправленная система деятельности // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 35-49.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-35-49>

Введение

1 января 2019 г. вступил в силу Федеральный закон от 03.08.2018 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации” в части совершенствования целевого обучения»¹. Решение о необходимости изменений зако-

нодательства в области целевого обучения было принято на основе анализа данных проведённого Минобрнауки в 2016 г. мониторинга, отразившего неэффективность действовавшей системы целевого обучения².

¹ Федеральный закон от 03.08.2018 № 337-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования целевого обучения». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201808040004>

² Как отмечалось в материале Минобрнауки РФ, «мониторинг целевых договоров показал, что обязательства заказчика целевого приёма и студента часто не только не выполняются, но и не устанавливаются договором. Так, более 51% договоров не содержат мер социальной поддержки студентов, более 62% договоров не устанавливают срок трудоустройства выпускников. В резуль-

Реальная ситуация в области целевого обучения систематизирована в [1].

Главной задачей целевого обучения является «доведение» выпускника вуза до заранее намеченного места работы. В дореволюционной России студенты, обучавшиеся на «казённый кошт» (на средства государства), обязаны были отработать положенное число лет в назначенных для них местах. Советскую систему распределения выпускников вузов в целом можно в обобщённом смысле рассматривать в контексте целевой подготовки. В чистом виде словосочетание «целевая подготовка» стало появляться в СССР с 1960-х гг. в ведомственных актах, где оговаривались специальные механизмы приёма в аспирантуру (ординатуру), а также в вузы и техникумы с учётом интересов народного хозяйства в условиях плановой экономики [2].

Положения принятого в 2018 г. закона о целевой подготовке призваны способствовать созданию гарантированной системы доведения специалиста до нужного места работы, формированию эффективного механизма удовлетворения потребностей выделенных Правительством отраслей экономики и социальной сферы квалифицированными кадрами со средним профессиональным и высшим образованием, приоритетному обеспечению кадрами субъектов РФ, где имеющийся дефицит кадров не может быть восполнен непосредственно региональным рынком труда.

В статье рассматривается технология достижения эффективности функционирования целевой подготовки в рамках теории целенаправленной системы деятельности.

Целевое обучение как элемент государственного управления

Все нюансы целевого обучения (в том числе обязательства и ответственность сто-

тате регионы и отрасли, направившие на обучение «целевиков», зачастую не получают специалиста, на которого рассчитывают». См.: Пресс-служба Минобрнауки России. URL: <https://минобрнауки.рф/новости/12300>

рон) отражаются в договоре между «заказчиком» целевого обучения и абитуриентом (студентом) при естественном участии других заинтересованных сторон – высшего учебного заведения, где планируется обучение, и предприятия-работодателя, гарантирующего будущее место работы. Понятия, которыми оперирует современное законодательство о целевом обучении, сведены в *таблицу 1*.

Организация целевой подготовки специалистов – это один из многих компонентов государственного управления. В государственном масштабе целевое обучение призвано:

а) способствовать, в совокупности с необходимыми социально-экономическими мерами, решению кадровой проблемы в различных регионах и отраслях экономики, медицины и образования [3–5];

б) приблизить обучение в вузах к быстроизменяющимся запросам общества [6];

в) способствовать проведению государством перспективной молодёжной политики, в частности расширять систему социальных лифтов [7];

г) способствовать смягчению демографических проблем (предотвращение оттока молодых людей за границу на работу) [8].

Как отмечается в [9] со ссылкой на [10], «любой тип управления (в том числе и государственного), по существу, предполагает выяснение объективных закономерностей взаимодействия, во-первых, общества и государства, во-вторых, экономической системы с окружающей средой в лице общества и государства и, в-третьих, формулировку этих взаимосвязей в терминах целей и средств их достижения, поскольку категория управления самым тесным образом связана с понятием целенаправленного поведения людей» [10, с. 9]. Социальный механизм формирования и реализации государственного управления должен описываться как опосредованная государством цепочка взаимосвязанных и последовательно детерминированных общественных явлений: «по-

Таблица 1

Основные понятия законодательства о целевом обучении

Характеристика	Содержание
«Перечень специальностей и направлений подготовки для приёма на целевое обучение»	Устанавливается Правительством РФ с учётом потребностей экономики в квалифицированных кадрах и отраслевых особенностях
«Контингент поступающих»	Заклучившие договора с заказчиком на целевое обучение
«Характер приёма на целевое обучение»	Конкурсный, в пределах устанавливаемых контрольных цифр приёма для целевого обучения
«Квоты приёма на целевое обучение»	Устанавливаются Правительством России, органами государственной власти субъектов Федерации и органами местного самоуправления (в зависимости от источников финансирования целевого обучения)
«Заказчик целевого обучения»	Федеральный государственный орган, орган государственной власти субъекта РФ, орган местного самоуправления, юридическое лицо или индивидуальный предприниматель; организации, включённые в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса; акционерные общества, акции которых находятся в собственности или в доверительном управлении государственной корпорации; организации, которые созданы государственными корпорациями или переданы государственным корпорациям
«Обязательства заказчика»	Оказание материальной поддержки обучающемуся, включая меры материального стимулирования, оплату дополнительных платных образовательных услуг, предоставление в пользование и (или) оплату жилого помещения на период обучения; трудоустройство обучающегося не позднее срока, установленного договором о целевом обучении, с указанием места осуществления трудовой деятельности в соответствии с полученной квалификацией
«Ответственность заказчика при невыполнении обязательств»	Материальная компенсация обучающемуся и штраф, выплачиваемый образовательной организации в размере бюджетных расходов на образование
«Обязательства студента»	Освоение образовательной программы с возможностью изменения образовательной программы и (или) формы обучения по согласованию с заказчиком целевого обучения; трудовая деятельность в течение не менее трёх лет в соответствии с полученной квалификацией с учётом трудоустройства в срок
«Ответственность студента при невыполнении обязательств»	Возмещение заказчику целевого обучения предоставленных мер поддержки и штрафа образовательной организации в размере бюджетных расходов на обучение
«Взаимодействие образовательной организации и заказчика»	Образовательная организация учитывает пожелания заказчика относительно проходимых обучающимся практик; информирует заказчика об успеваемости студента

требности → интересы → цели → решения → действия → результаты». При этом «результаты» есть возврат по принципу обратной связи к «потребностям», т.е. удовлетворение последних!

Социальные явления «потребности → интересы → цели» «обобщают и воплощают в себе запросы общества в государственном управлении и оказывают постоянное влияние на его содержание, формы и другие свойства». Явления «цели → решения → действия» относятся к этапам осознания цели и

формулировке возможных способов её достижения. Звенья «интересы → цели» объективизируют субъективные потребности населения, а звено «результаты» характеризует целесообразность и эффективность управления. Таким образом, «управляющая система наиболее конкретно выражает себя в “решениях” и “действиях”, в которых, собственно, и заключается смысл управления» [11, с. 103–104].

Такой ход мысли имеет много общего с подходом к управлению, основанным на тео-

рии целенаправленных (целеустремлённых) систем деятельности (ЦСД) В.И. Корогодина [12–14]. Она используется как для теоретического описания, так и практического управления различными типами деятельности человека [9; 14]. По существу, ЦСД представляет собой формализованный алгоритм решения актуальных проблем, возникающих в различных сферах человеческой деятельности. Опираясь этим алгоритмом, можно ориентироваться на «социальное изобретение», то есть в идеальном варианте – на создание такой подсистемы в обществе, в функционировании которой заинтересованы двое (или более) участников, находившихся ранее в относительно конфликтном положении. Скажем, в таком положении находятся: недобросовестный «целевик» и вуз, недобросовестный работодатель и выпускник вуза. «Социальное изобретение» есть управленческая и (или) организационная инициатива, благодаря которой новая подсистема переводит агентов действия из режима конфликта в режим кооперации. Перевод этот – сугубо творческий акт, поэтому в одной статье вряд ли можно предложить его детальное содержание. Но, видимо, можно хотя бы указать направления, в которых «начальствующему составу» следует искать условия, повышающие вероятность построить желаемую ЦСД. Допустим, если рассматривать позицию вуза как позицию посредника, медиатора, стоящего в обществе между двух «стихий» – покидающей школу молодёжью и рынком труда, тогда, по-видимому, полезно было бы обратиться к ревизии классических стратегий и тактик посредника в деловых отношениях, а также учесть некоторые приёмы ЦСД, описанные в [9; 14–16].

Основные определения теории ЦСД

Итак, в данной статье проблема целевого обучения анализируется на базе основных представлений теории целенаправленных (целеустремлённых) систем деятельности. Прилагательное «целевая» в словосочетании «целевая подготовка» понимается в

смысле трудоустройства выпускника, подготовленного вузом в рамках действующих учебных планов и в строгом соответствии с федеральными стандартами качества для предприятия по его «заказу».

Формализация схемы (одного цикла схемы) движения к цели, согласно В.И. Корогодину, описывается символическим соотношением, определяющим элементы и структуру (т. е. систему) целенаправленного действия [12–16]:

$$[R, S] \stackrel{Q(I)}{P \rightarrow p} [Z, W_1, W_2, W_3, \dots]. \quad (1)$$

Пояснение обозначений начнём с правой части этого соотношения. Под идентификатором Z понимается событие (явление, состояние, ситуация, некая обобщённая характеристика), осуществление которого будет ассоциироваться с достижением цели. Символы $W_1, W_2, W_3 \dots$ введены для обозначений событий (явлений, состояний, ситуаций и т. п.), которые сопутствуют процессу с «положительным», «отрицательным» (нежелательным для отдельных людей или общества) или «нейтральным» эффектами. Старт к преобразованиям, направленным к цели Z , начинается при наличии определённых ресурсов R и некоей начальной ситуации S , фиксирующей состояние тех параметров (числовой или нечисловой природы), которые нужно в совокупности улучшить или минимизировать (исключить) в процессе движения к запланированной цели.

Главный вопрос: *каким образом достичь желаемого результата, какие действия, мероприятия при этом проводить, чтобы добиться максимального результата при наличии исходных ресурсов и существующем положении вещей S?* Необходимая система преобразований исходной системы «спрятана» под обозначением $Q(I)$ – оператора, который необходимо строить на основе внимательного анализа существующего положения, т. е. исходной информации $I_{\text{исх}}$ о всех наличествующих компонентах системы

к началу её преобразований, а также новой информации $I_{\text{нов}}$, открытой в итоге творческих усилий, причём $I = I_{\text{исх}} + I_{\text{нов}}$. В этом смысле оператор построен на базе информации; он позволяет нам так организовать во времени ресурсы пространства, энергии и вещества, чтобы повысить вероятность достижения цели Z . Это могут быть инструкции, алгоритм, регламентирующие способ достижения цели и/или некий вещественный или общественный механизм, который позволяет это сделать.

Характеристики p и P в (1) соотносятся с вероятностями. Через p обозначена вероятность того, что структура придёт в оптимальное состояние Z «сама собой», без принятия каких-то вполне осознанных кардинальных шагов. Это маловероятно и отвечает расхожей пословице «подлежащий камень вода не течёт», т. е. $p \sim 0$ или $p \ll 1$. Результат может измениться в требуемую сторону, если только «исходная ситуация» будет «сдвинута с места» в результате внешнего или внутреннего случайного или неслучайного воздействия. Через P обозначена вероятность достижения поставленной цели в процессе сознательной деятельности, которая должна быть больше p благодаря творческомуобретению (или знанию *a priori*) информации I и использованию оператора $Q(I)$, построенного с учётом этой информации.

Постановка задачи целевой подготовки в терминах ЦСД

Логично выделить четыре качественных этапа цикла целевого обучения: отбор абитуриентов на целевое обучение, процесс целевого обучения, момент трудоустройства и послевузовское сопровождение выпускника. На каждом этапе могут возникать свои «подводные» камни, специфические для каждого участника процесса – для обучающегося, для вуза, для предприятия-работодателя, государственных органов [1]. Ниже условия и «продукты» функционирования системы целевой подготовки последова-

тельно рассматриваются в контексте теории систем целеустремлённой деятельности, которая на языке своих понятий позволяет производить классификацию состояний и проблем целевой подготовки, определяет циклическую последовательность шагов, которые способствуют приближению к «идеалу» – построению эффективной системы целевого обучения.

Интерпретируем обозначения, входящие в схему (1), для решаемой проблемы по «целевой подготовке специалистов».

R – ресурсы ЦСД, обеспечивающие энергию образовательной среды, «работодательской» среды и обучаемых. Это пространство, время, энергия, вещество (неорганическое и живое, т.е. «корм»), а в социуме – ещё и запас финансов, которые подобны энергии и пище в биосфере, и всё такое прочее. Но ресурсы R не есть информация I , кодирующая оператор Q (I) деятельности людей по этим правилам I . Согласно смыслу схемы (1) юридические и всякие иные нормы, принципы, запреты, регламенты, табу и т.п. есть именно информация I , т.е. как раз *informatio* – предписание (лат.) [11, с. 20–56]. На её основе построены стандартные (обычно) операторы $Q(I)$, согласно которым люди «правильно» ведут себя, например юридически корректно.

Если, скажем, для администратора ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и свод вытекающих из него правовых норм есть именно ресурс (*lato sensu* – в широком смысле, как сказал бы римлянин), т.е. буквально *источник* организационной активности и полномочий, то на языке Корогодина в контексте (1) весь этот корпус документов есть коллекция стандартизирующих информационных ΣI_i (если использовать множественное число)... На их основе администратор строит стандартные (в правовом отношении) действия $Q(I)$.

Со стороны образовательной среды в качестве «ресурсов» R выступают: вузовская инфраструктура, включая её пространственный аспект («площади»), доступные

финансовые средства – бюджетные и полученные от внебюджетной деятельности, а также мебель, расходные материалы и другие подобные условия проведения учебного процесса и др.

Со стороны организации, заинтересованной в получении квалифицированного специалиста, «ресурсами» *R*, позволяющими осуществить целевую подготовку студента и социальную поддержку молодого специалиста, являются инфраструктура, капиталы, которыми располагает предприятие, запасы материалов и т.п.

Со стороны обучаемого – психофизиологические и когнитивные свойства личности (объективное состояние здоровья, памяти, сила воли, усидчивость, объём знаний и т.е. заурса etc.).

S – наличная *ситуация*, осознанная как проблемная в определённых аспектах и потому нуждающаяся в изменениях согласно формальным и содержательным требованиям, предъявляемым к процессу подготовки специалиста по заданию работодателя, а также к личностным параметрам обучаемого. Описывая наличную ситуацию *S*, важно раскрыть её проблемность, «дефектность», т.е. те её свойства, которые служат барьерами на пути к цели *Z*. При этом невозможно ограничиться только бинарной структурой «вуз – работодатель», надо строить, по крайней мере, троичную систему, добавив третьим субъектом деятельность обучаемого.

Характеристиками текущего состояния *S* являются:

- со стороны обучаемого – установка на рост своего социального статуса, не подкреплённая должной мотивацией к учению, постоянному самосовершенствованию, повышению персональной конкурентоспособности etc;

- со стороны ведомства – не всегда обоснованные кадровый прогноз и контрольные цифры приёма на целевую подготовку, не всегда чёткая артикуляция конкретных компетенций будущего работника, неудачные итоги заключения договоров между ву-

зом, предприятием, абитуриентом и другими участниками процесса;

- со стороны вуза – его традиционная структура, учебные рабочие планы по реализуемым образовательным направлениям и специальностям, не во всём релевантные «злобе дня», осложняющие дело возрастные и профессиональные особенности профессорско-преподавательского состава (ППС) и учебно-вспомогательного персонала (УВП), степень (не)готовности к обновлению учебных рабочих планов в соответствии с запросами работодателей, распределение учебных поручений, отягчающие особенности контингентов абитуриентов (недостаточный уровень подготовленности, завышенный средний балл ЕГЭ) и студентов (проблемные показатели успеваемости, наполняемости учебных групп, дисциплины, участия в научной, творческо-художественной, спортивной и общественной деятельности), неоптимальный учебный распорядок, неидеальное состояние учебно-лабораторного оборудования, невысокая степень обеспеченности методическими и информационными ресурсами, недостаточная площадь учебных помещений в расчёте на одного обучаемого, претензии к состоянию воспитательной работы, вызывающие критику показатели научной деятельности ППС и трудоустройства выпускников и т.д. и т.п.;

- со стороны предприятия (организации, для которой готовится специалист) – неукomплектованность кадрами, необходимость в их постоянной переподготовке в соответствии с прогрессом технологий, нехватка средств на обучение и содержание кадров (устаревающий профиль деятельности, потребность в кадровом обновлении определённой специализации, неготовность к проведению производственных практик и организации шефства над молодыми специалистами, невозможность оказывать материальную поддержку будущему специалисту в период его учёбы; тяжёлые условия труда, низкая заработная плата, необеспеченность жильём, неблаго-

приятная среда обитания, иные дефекты «социального пакета»).

$Q(I)$ – оператор, определяющий способ (алгоритм) деятельности, реализующий в нашем случае оптимальный (опирающийся на некоторый компромисс, создающий баланс интересов трёх сторон, чтобы удовлетворить их запросы) и эффективный (по замыслу) процесс особой подготовки специалистов для конкретных предприятий (организаций), пригодных быть социальным лифтом для своих работников. Оператор формируется на основе творчески осмысленной информации I , полученной при изучении всех обстоятельств обеспечения целевой подготовки, существующего опыта решения подобного рода задач, изучения и сравнения характеристик, экономических и ценностных ориентиров всех трёх участников процесса. Показатель I , собственно, объединяет всю информацию, служащую для характеристики показателей R и S . Эта информация используется для построения таких правил взаимодействия вузов и работодателей в рамках существующего правового и экономического поля, которые решают главную задачу и сопровождаются минимумом негативных результатов для обоих коллективов – образовательного и производственного. Оператор $Q(I)$ представляется в вербальной форме и задаётся общими положениями законодательства и конкретными положениями многосторонних договоров как «каркаса» взаимоотношений между всеми заинтересованными участниками процесса, связанного с целевой подготовкой.

В качестве носителей информации $I = I_{исх} + I_{нов}$ в вузе служат: преподавательские и инженерные кадры, образовательные программы, реализуемые учебные направления и специальности подготовки, методическое и материально-техническое оснащение учебного процесса, обеспечивающее передачу обучаемым алгоритмов и эвристических предписаний для будущей профессиональной работы. Аналогичную роль в отношении передачи I играют системы культурных

образцов³, сложившиеся в сферах и направлениях деятельности, осуществляемой организацией (для которой готовится студент), а также её кадры, т.е. носители и обновители этих культурных образцов. Кроме того, в роли информации $I_{исх}$ выступают установленные Минобрнауки правила, которые задают правовые возможности осуществлять определённые виды образовательной деятельности, а также нормы, регулирующие полномочия ЦСД в области целевого образования. И эта информация $I_{исх}$ кодирует многообразные способы $Q(I_{исх})$ деятельности как внутри вуза, так и в его контактах с другими организациями.

Со стороны студента $Q(I)$ есть алгоритмы рецепции культурных образцов, т.е. содержания учебных материалов (обычно плохо рефлекслируемые им). По преимуществу $Q(I)$ – это способы, т.е. всевозможные «технологии» и приёмы использования шаблонов (технических устройств), а также навыки запоминания и воспроизводства тех или иных умственных или ручных операций. Важную роль играют запреты, допустим, нормы этики, правила техники безопасности. Труднее всего идёт восприятие студентами ценностей и их шкал. Ещё более сложной творческой проблемой оказывается создание культурных образцов *смены* культурных образцов, а затем трансляция этих $Q(I)$ обучаемым. Но зато такие способы актуальны в контексте модернизации деятельности, смены парадигмы и т.п. [18].

Нетривиальная проблема состоит в том, чтобы обеспечить синергию деятельности трёх участников, которой соответствует оператор $Q(I)$. А для его построения тре-

³ Согласно Н.С. Розову, это объект в сфере культуры, с которым люди соотнобразуют своё мышление и поведение при решении стандартных проблем. Среди культурных образцов различают: шаблоны (материальные объекты, созданные с той или иной целью), способы, запреты, символы, ценности [17, с. 35–43]. На этом языке обучение в вузе есть процесс передачи и восприятия всевозможных систем культурных образцов.

буется информация I , т.е. предписания, учитывающие интересы всех трёх сторон. Эта информация I используется как предсказательная для построения таких правил взаимодействия $Q(I)$ вузов, обучаемых и работодателей, которые решают главную задачу и сопровождаются минимумом негативных результатов W для троих коллективов – образовательного, студенческого и производственного. Оператор $Q(I)$ представляется в вербальной форме и задаётся общими положениями законодательства и конкретными положениями многосторонних договоров как «каркас» взаимоотношений между всеми тремя заинтересованными субъектами процесса, связанного с целевой подготовкой.

Z – цель деятельности, достижение которой решает поставленную задачу стабильной подготовки профессиональных кадров, отвечающих современным запросам и нуждам не только конкретного предприятия, региона и страны в целом, но также и молодёжи, получающей «социальную лестницу». Такой поворот устранил бы (сгладил) подлежащие изменению характеристики исходного состояния S (наличной ситуации). В нашем сюжете Z нужно трактовать как выработку стабильного эффективного социального и экономического механизма, обеспечивающего пополнение отраслей, отдельных предприятий и организаций, перед которыми стоит кадровая проблема, молодыми квалифицированными и достойно оплачиваемыми кадрами.

Целенаправленная деятельность, какой бы совершенной она ни была, всегда является источником своего рода *побочных продуктов* $W_1, W_2, W_3, \dots$ – предсказуемых и непредсказуемых. Важно, что после завершения годового цикла в следующем цикле этой деятельности побочные продукты войдут в число характеристик ситуации S , улучшая или отягощая её! Поэтому реорганизационные действия (построение оператора $Q(I)$) необходимо сопровождать прогнозными рассматриваниями.

К числу факторов W_k , препятствующих достижению генеральной цели, можно отнести намеренное или непредсказуемое нарушение процесса подготовки специалиста в рамках многостороннего договора, а также неспособность или отказ студента освоить в полном объёме образовательный материал. Например, такая ситуация может возникнуть, если образовательная организация вовремя не скорректировала учебный рабочий план (в силу, возможно, отсутствия или выбытия специалистов по конкретным дисциплинам). Негативное воздействие может оказать и отсутствие квалифицированных производственных практик на предприятии (в организации), шефской поддержки студентам-практикантам, материальной поддержки, невыполнение социальных обязательств по отношению к молодому специалисту. Наконец, не исключены мотивированные и немотивированные отказы студентов продолжить обучение или отказы выпускников от предложенного места работы по различным причинам.

Очевидно, для сглаживания отрицательных факторов должна быть учтена сама возможность их появления, по крайней мере, в результате последующего («итерационного») видоизменения договоров на целевое обучение. Прежде всего, должны существовать общие требования к образовательным организациям и работодателям, выполнение которых позволяет тем и другим заключать договоры на целевую подготовку и, главное, гарантировать их качественное выполнение в соответствии с учебными рабочими планами.

Изначальные требования, отражаемые в операторе $Q(I)$, должны предъявляться и к субъекту договора – абитуриенту. В отношении него условия целевой подготовки должны быть ориентированы на обеспечение *качественного образования с обязательной последующей* трудовой деятельностью в месте, предусмотренном в договоре.

При рекомендации абитуриентов на целевое обучение назначенным ответственным органам целесообразно использовать крите-

рии отбора, методiku, способствующие выявлению *степени мотивации* абитуриента на получение образования по выбранному профилю подготовки в рамках некоторого направления и *осознанной готовности* начать трудовую деятельность. Опосредованно об этом могут говорить представляемые абитуриентами портфолио, в которых должно быть отражено успешное участие абитуриента в конкурсах, олимпиадах и других мероприятиях по профилю будущей подготовки, довузовская подготовка и (или) факультативные занятия по профильным предметам. Как представляется, должны учитываться и география места работы и места учёбы, территориальные и социальные особенности места жительства абитуриента и места нахождения будущей работы именно данного абитуриента. На этапе конкурса в вузе целесообразно, видимо, добиваться идентичности конкурсных условий для «целевиков» и абитуриентов, идущих в общем конкурсе.

Контроль за обучением «целевика» должен поддерживаться всеми заинтересованными (ответственными) сторонами в течение всего срока обучения. Реализация договоров на целевое обучение предполагает «карательные меры», волей-неволей повышающие (хотя и не абсолютно) ответственность сторон, заключающих договор о целевом обучении. Так, в договорах должны быть прописаны положения, накладывающие материальные обязательства на работодателя (компенсация в бюджет в случае нетрудоустройства или невыполнения сопутствующих социальных обязательств) и студента-«целевика» (компенсация затрат на обучение предприятию или вузу) в случае немотивированного отказа от выполнения договора о целевом обучении. Подобные случаи, по крайней мере, должны выявляться и становиться «информацией для размышления». Естественно, причины, по которым вуз, предприятие и «целевик» могут прервать договор без юридических и материальных последствий, тоже должны быть прописаны в договоре.

Дополнительные же плюсы (кроме, собственно, качественного образования и распределения) для студентов-«целевиков» – это обучение на бюджетной основе, материальная поддержка в процессе обучения (со стороны вуза – например, в форме предоставления общежития, со стороны предприятия (организации) – дополнительная стипендия), последовательное вхождение в профессию в рамках практик, гарантированное трудоустройство, уверенность в будущем.

Компоненты ЦСД для различных этапов целевого обучения представлены в *таблице 2*.

Особенности оператора действия теории ЦСД при анализе проблем целевого обучения по направлению подготовки «Педагогическое образование»

Разносторонний анализ состояния целевого обучения был проведён (по заданию Минобрнауки РФ) в 2018 г. в *Саратовском национальном исследовательском государственном университете имени Н. Г. Чернышевского* [1]. Особый акцент был сделан на рассмотрении целевого обучения по направлению «Педагогическое образование» [19]. Методическая работа в области подготовки будущих педагогов в Саратовском государственном университете ведётся под эгидой научно-методического совета по педагогическому образованию.

Успешность первого этапа целевого обучения (приём на целевое обучение) предполагает наличие мотивированных абитуриентов. Если судить по статистике приёма, большинство школ не используют уникальный инструмент «самопроизводства» педагогов – выявление педагогической смены среди собственных учеников. Опыт скаутских организаций дореволюционной России и их преемников в СССР как само собой разумеющееся использовался в советской школе. В ней был налажен процесс шефства старшеклассников (комсомольцев) над школьниками младших классов (пионерами), и нередко между ними возникали дружеские отношения. «Шефы» именовались «отрядными во-

Таблица 2

Компоненты анализа результативности целевого обучения в рамках ЦСА

№ пп.	Этап подготовки студента-«целевика» («исходное состояние S»)	Риски («побочные эффекты W_k »)	Меры противодействия / Ответственность («оператор $Q(I)$ »)
1	Отбор абитуриентов / студентов на целевую подготовку / Заключение договоров на целевое обучение. Конкурсное заполнение квоты на целевое обучение	Слабо мотивированный контингент, низкий средний балл ЕГЭ. Составление договоров между заказчиком целевого обучения и кандидатом на целевое обучение, не отвечающих условиям закона № 337-ФЗ	Активизация профориентационной деятельности: а) в школах (вовлечение старшеклассников в сферу педагогической деятельности посредством шефской работы с младшими классами), б) на предприятиях и в университетах (знакомство школьников со своей деятельностью и решаемыми научно-техническими проблемами), в) руководства муниципальных образований и работодателей (информация о мерах социальной поддержки молодых специалистов). Юридическая проверка договоров
2	Целевое обучение студентов с учётом индивидуальных особенностей договоров на обучение (с учётом «индивидуальных траекторий»)	Недостаточность технического и методического оснащения учебного процесса. Неудовлетворительное материальное и социальное обеспечение заказчиком и работодателем обучения по индивидуальной образовательной траектории	Обновление технического оснащения и методического обеспечения вузов. Введение дополнительных квалификаций в рамках одной образовательной программы (например, включение педагогических модулей в учебные планы для непедагогических специальностей); проведение ориентированных на будущую специальность мероприятий (например, проведение конкурсов профессионального мастерства «Шаг в профессию» с разнообразной программой, включающей лекции, демонстрации, мастер-классы, круглые столы и т.д. Содержательность, неформальный характер экскурсий и практик на местах будущей деятельности; внимательное шефство над студентами-«целевиками» всех заинтересованных участников процесса целевого обучения. Ответственность сторон согласно закону № 337-ФЗ, включая компенсацию расходов стороной, не выполнившей обязательства, с установленным коэффициентом и штрафы
3	Трудоустройство согласно договорам на целевое обучение. Работа в течение трёх лет в школе, предусмотренная договором	Отказ в трудоустройстве. Невыявка на работу, досрочное прерывание договорных отношений по неуважительной причине. Неудовлетворительное материальное и социальное обеспечение молодого специалиста	Ответственность сторон согласно закону № 337-ФЗ, включая компенсацию расходов стороной, не выполнившей обязательства, с установленным коэффициентом и штрафы
4	Постдипломное сопровождение молодых педагогов, прошедших целевую подготовку	Разрыв связей между вузом и выпускником, заказчиками целевого обучения и молодыми специалистами	Консультационное обеспечение выпускника со стороны вуза в течение трёх лет работы по распределению согласно договору; действенная помощь со стороны заказчика обучения и работодателя в решении жизненных и профессиональных проблем выпускника

жатыми» и постепенно нарабатывали в себе психологическую готовность «вращаться» в школьной атмосфере и педагогические навыки, а некоторые из них уже в школе опре-

делялись с будущей педагогической деятельностью.

Второй «рычаг» привлечения внимания школьников к учительскому труду непосред-

ственно в самой школе возникает, когда в ней проводятся педагогические практики. Свойственная студенческому возрасту особая активность и изобретательность, понимание интересов учеников с позиции человека, совсем недавно учившегося в школе, вполне могут вызвать положительный эффект не только в закреплении профессионального интереса у «практикующего» студента, но и вызвать ассоциацию «понравившегося» молодого педагога с его профессией и преподаваемой дисциплиной.

Наконец, постоянным форпостом университетов в передовых школах являются базовые кафедры. Саратовский государственный университет, во-первых, инициировал законодательное расширение круга организаций, в которых могут быть открыты базовые кафедры, а именно включение в их список средних образовательных учреждений, и, во-вторых, в 2013 г. стал первым организатором таких кафедр. Базовые кафедры помогают школам вести высококачественную подготовку по различным дисциплинам, обогащают учебно-методическую работу и творческую ауру школ, являются прекрасными местами педагогических практик, ведут профориентационную работу, в том числе разжигают интерес к педагогической деятельности. В числе базовых кафедр СГУ – кафедра русской филологии и медиаобразования на базе Гуманитарно-экономического лицея (основана в 2013 г.), кафедра основ математики и информатики на базе Лицея математики и информатики (2013 г.), кафедра математических основ информатики и олимпиадного программирования на базе легендарного (и по российским масштабам) Физико-технического лицея № 1 (2016 г.), кафедра «Педагогика детства» на базе гимназии № 7 (2018 г.).

Общегородской характер носит развивающая и воспитательная деятельность открытого Саратовским университетом в январе 2018 г. Центра поддержки одарённых детей.

Успешная реализация второго этапа целевого обучения, сохранение интереса к буду-

щей профессии у студентов-педагогов также требуют целенаправленных усилий. Крупным общественным событием для Саратова стало ежегодное проведение в университете весеннего научно-образовательного фестиваля «Неделя педагогического образования», приобретшего всероссийский ранг. Результаты фестиваля – выработка подходов к решению проблем современного образования, обмен опытом, общение и объединение усилий всех заинтересованных сторон: методистов и преподавателей университета, учителей-предметников и студентов. В рамках общей темы «Недели» проходят разнообразные мероприятия. Одним из событий «Недели» 2019 г. стало празднование 100-летия педагогического образования в Саратовском университете. Кроме того, в программу фестиваля входят лекции ведущих педагогов страны, диспуты, мастер-классы и замечательный конкурс педагогического мастерства «Шаг в профессию». Кроме того, в университете в целях развития творческого потенциала студенчества организуются научно-методические конференции по методике преподавания различных дисциплин и направлениям воспитательной работы со студентами.

Говоря об условиях успешности третьего этапа целевой подготовки педагогов, нельзя не отметить ещё одну важнейшую полезную инициативу СГУ. Опять же аналоги можно найти и в опыте дореволюционной России, где лица с университетским дипломом были пригодны (и имели право) преподавать в гимназиях и учебных заведениях иных рангов, что давало впечатляющие результаты [20], и в советском, 60-летней давности, опыте, когда в учебный план подготовки студентов *непедагогических* специальностей включались дисциплины по педагогике, методике преподавания профильных школьных предметов, психологии, а также педагогические практики. В результате в дипломе выпускника прописывались две специальности, включая специальность преподавателя, что, как показала жизнь, делало человека устойчивым к различным жизненным перипетиям.

Сейчас наличие таких планов актуально на двух уровнях образования – бакалаврском и магистерском. Под эгидой Ассоциации классических университетов России под руководством проф. Е. Г. Елиной в СГУ разработан педагогический модуль для включения в ФГОС непедagogических направлений подготовки. Подобная комплексность образования, открывающая возможность полного, в том числе и с юридической точки зрения, «бидисциплинарного» образования гарантирует профессиональное вхождение не только во «внешкольную» специальность, но и в педагогическую область. В разработке названного модуля принимали участие сотрудники МГУ им. М.В. Ломоносова, Крымского федерального университета, Московского государственного педагогического университета, РАО. Педагогический модуль неоднократно представлялся вузовскому сообществу на различных мероприятиях всероссийского уровня – совещаниях, съездах и форумах. На заседании ФУМО «Образование и педагогические науки» 21 мая 2018 г. педагогический модуль был утверждён. Имеют право на жизнь и другие эффективные формы и механизмы реализации целевого обучения.

Успех в «насыщении» школ учителями, а предприятий – специалистами невозможен без регулярного мониторинга и прогнозирования ситуации с кадрами на несколько лет вперёд и проведения соответствующего корректного планирования потребности в кадрах, конкретных совместных согласованных действий всех заинтересованных и ответственных участников процесса подготовки кадров в рамках целевого подхода. В СГУ прошли встречи руководителей отдалённых районов со студентами – уроженцами этих районов. Студенты были ознакомлены с имеющимися школьными вакансиями и условиями работы в конкретных школах. Между СГУ и районами области заключены договоры об организации приёма на педагогические направления обучения с включением гарантийных обязательств по поддержке

молодых педагогов в процессе обучения и последующего трудоустройства.

Заключение

Главной задачей ЦСД в области целевой подготовки специалистов является создание – на базе поставленной цели Z и анализа ресурсов R участников процесса – оператора $Q(I)$, релевантного цели Z по достижению устойчивой и эффективной работы целевой подготовки специалистов и минимизации негативных составляющих в побочных результатах W . Действия должны строиться на основе анализа баз данных, отражающих отраслевые и территориальные проблемы на рынке высокотехнологичной продукции и на рынке труда, а также анализа прогнозов развития продуктов, перспективных и мощных для организации-работодателя.

Развитие института целевой подготовки специалистов, тесного взаимодействия с работодателями, в том числе в рамках базовых кафедр, должно предусматривать достижение образовательной системой и её партнёрами новых качеств – системного «нелинейного» эффекта, эмерджентности.

Литература

1. Елина Е.Г., Аникин В.М. Целевое обучение: социальные риски и их преодоление // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. 2018. Т. 18. Вып. 4. С. 373–377. DOI: 10.18500/1818-9601-2018-18-4-373-377
2. Путило Н.В. Целевой приём в вузы: история, вопросы и новые перспективы // Ежегодник российского образовательного законодательства. 2016. Т. 11. С. 30–50.
3. Данилаев Д.П., Милованов Н.Н. Современные условия и структура взаимодействия вузов, студентов и работодателей // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 29–35.
4. Сенашенко В.С. Уровни сопряжения системы высшего образования и сферы труда // Высшее образование в России. 2018. № 3. С. 38–47.
5. Опфер Е. А. Высшая педагогическая школа и работодатели: принципы взаимодействия // Высшее образование в России. 2017. № 5. С. 45–51.

6. *Аникин В.М.* Базовые кафедры: «связь университетов с жизнью» // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Физика. 2017. Т. 17, вып. 4. С. 281–290.
7. *Черных С.И.* Социальные лифты в образовании: проблемы и решения // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 88–95.
8. *Донецкая С.С., Довгаль С.В.* Продвижение выпускников на рынке труда и отслеживание их трудоустройства: опыт университета // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 4. С. 93–100.
9. *Соснин Э.А., Поизнер Б.Н.* Типичные ошибки управления с точки зрения теории целенаправленных систем // Государственный Советник. 2017. № 3. С. 18–23.
10. *Шамхалов Ф.И.* Теория государственного управления. М.: Экономика, 2002. 638 с.
11. *Атаманчук Г.В.* Теория государственного управления: учебник. М.: Омега Л, 2010. 525 с.
12. *Корогодин В.И.* Информатия и феномен жизни. Пушино: Пушинский научный центр РАН, 1991. 204 с.
13. *Соснин Э.А., Поизнер Б.Н.* Основы социальной информатики: пилотный курс лекций. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2000. 110 с.
14. *Корогодин В.И., Соснин Э.А., Поизнер Б.Н.* Рабочая книга по социальному конструированию (Междисциплинарный проект): В 2 ч. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2000. Ч. 1. 152 с.; 2001. Ч. 2. 132 с.
15. *Аникин В.М., Поизнер Б.Н., Соснин Э.А.* Объединение вузов с позиции теории целеустремлённых систем деятельности // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 6 (100). С. 41–56.
16. *Соснин Э.А., Поизнер Б.Н.* Методология эксперимента: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2017. 162 с.
17. *Розов Н.С.* Структура цивилизации и тенденции мирового развития. Новосибирск: Изд-во НГУ, 1992. 213 с.
18. *Поизнер Б.Н.* Смена норм как актуальная норма: взгляд из университета // Вопросы совершенствования технологии обучения: Материалы регион. науч.-метод. семинара при Хабаров. гос. техн. ун-те. Хабаровск, 1996. Вып. 3. С. 10–13.
19. *Аникин В.М., Недозгеева Н.Г.* Целевое педагогическое образование на физическом факультете Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Физика. 2018. Т. 18, вып. 4. С. 297–301. DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-4-297-301
20. *Аникин В.М.* Физик-инноватор, земляк, учитель и друг Н.Н. Семёнова Владимир Иванович Кармилов // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Физика. 2016. Т. 16, вып. 1. С. 44–54.

Статья поступила в редакцию 20.01.19

После доработки 28.01.19

Принята к публикации 14.02.19

The Contract Education as a Goal-oriented System of Activity

Valery M. Anikin – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., e-mail: anikinvm@info.sgu.ru
Saratov National Research University named after N.G. Chernyshevsky, Saratov, Russia
Address: 83, Astrakhanskaya str., Saratov, 410012, Russian Federation
Boris N. Poizner – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Prof., e-mail: pznr@mail.tsu.ru
Eduard A. Sosnin – Dr. Sci. (Phys.-Math.), e-mail: badik@loi.hcei.tsc.ru
National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia
Address: 63, Lenin Ave., 634050, Tomsk, Russian Federation

Abstract. The aim of the work is an application of the theory of Goal-oriented System of Activity to analysis and organization of effective contract targeted training at higher education institutions. The organization of targeted training of specialists is considered as one of the components of public administration to address staff problems in various regions and sectors of the economy in the context of rapidly changing demands of society, to implement promising youth policy and mitigate demographic problems. An algorithmic chain of meaningful actions is con-

structed on the basis of the methodology of the Goal-oriented System of Activity, which takes into account the real state of human, intellectual, material and economic resources and enables to minimize existing contradictions and, accordingly, ensure the establishment of partnerships between all interested participants in the process of targeted training (government agencies, employers, higher education institutions and students). As an example, four stages of contract teacher training have been considered.

Keywords: contract targeted education, goal-oriented system of activity, staffing, youth policy, demographic policy, pedagogical education, contract teacher training

Cite as: Anikin, V.M., Poizner, B.N., Sosnin, E.A. (2019). [The Contractual Education as a Goal-oriented System of Activity]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 35-49. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-35-49>

References

1. Elina, E.G., Anikin, V.M. (2018). [Purpose Education: Social Risks and Their Overcoming]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya, Seriya Sotsiologiya. Politologiya = Izvestia of Saratov University. New Series. Series: Sociology. Politology*. Vol. 18. No. 4, pp. 373-377. DOI: 10.18500 / 1818-9601-2018-18-4-373-377 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Putilo, N. V. (2016). [Target Enrollment to Universities: History, Issues and New Perspectives]. *Yezhbegodnik rossiyskogo obrazovatel'nogo zakonodatel'stva* [Yearbook of Russian Educational Legislation]. Vol. 11, pp. 30-50. (In Russ.)
3. Danilaev, D.P., Malivanov, N.N. (2017). [The Modern Conditions and the Structure of Interaction between Universities, Students and Employers]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6 (213), pp. 29-35. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Senashenko, V.S. (2018). [Conjugation Levels between Higher Education and Labour Sphere]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 3, pp. 38-47. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Opfer, E.A. (2017). [Higher Pedagogical Education and Employers: Principles of Collaboration]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5 (212), pp. 45-51. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Anikin, V.M. (2017). [Basic Chairs: "Relation between Universities and Life"]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya, Seriya Fizika = Izvestia of Saratov University. New Series. Series: Physics*. Vol. 17, issue 4, pp. 281-290. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Chernykh, S.I. (2018). [Social Elevators in Education: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 6, pp. 88-95. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Donetskaya, S.S., Dovgal, S.V. (2018). [Graduates' Promotion on Labor Market and Tracking Their Career: The Experience of Novosibirsk State University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 93-100. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Sosnin, E. A., Poizner, B. N. (2017). [Typical Management Errors from the Point of View of Goal-oriented System Theory]. *Gosudarstvennyy Sovetnik* [State Counselor]. No. 3, pp. 18-23. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Shamkhalov F. (2002). *Teoriya gosudarstvennogo upravleniya* [Theory of Public Administration]. Moscow: Ekonomika Publ., 2002, 638 p. (In Russ.)
11. Atamanchuk, G.V. (2010). *Teoriya gosudarstvennogo upravleniya: uchebnik* [Theory of Public Administration: textbook]. Moscow: Omega L Publ., 525 p. (In Russ.)

12. Korogodin, V.I. (1991). *Informatsiya i fenomen zbizni* [Information and Phenomenon of Life]. Pushchino: Pushchinsky scientific center of RAS Publ., 204 p. (In Russ.)
13. Sosnin, E.A., Poizner, B.N. (2000). *Osnovy sotsial'noy informatiki: pilotnyy kurs lektiy* [Fundamentals of Social Informatics: Pilot course of lectures]. Tomsk: TSU Publ. house, 110 p. (In Russ.)
14. Korogodin, V.I., Sosnin, E.A., Poizner, B.N. (2000, 2001). *Rabochaya kniga po sotsial'nomu konstruirovaniyu (Mezhdistsiplinarnyy proyekt)* [The Workbook on Social Designing (The cross-disciplinary project). Parts 1, 2]. Tomsk: TSU Publ. house, Part 1, 152 p.; part 2, 132 p. (In Russ.)
15. Anikin, V.M., Poizner, B.N., Sosnin, E.A. (2015) [Merging of Universities from the Position of the Theory of Purposeful Activity Systems]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz* = *University Management: Practice and Analysis*. No. 6 (100), pp. 41-56. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Sosnin, E.A., Poizner, B.N. (2017). *Metodologiya eksperimenta: ucheb. posobiye* [Methodology of Experiment]. Moscow: INFRA-M Publ., 162 p. (In Russ.)
17. Rozov, N.S. (1992). *Struktura tsivilizatsii i tendentsii mirovogo razvitiya* [The Structure of Civilization and Trends of World Development]. Novosibirsk: NSU Publ. House, 213 p. (In Russ.)
18. Poizner, B.N. (1996). [Change of Norms as an Actual Norm: A View from the University]. In: *Voprosy sovershenstvovaniya tekhnologii obucheniya* [Issues of Improving the Technology of Teaching: Collection of papers for scientific seminar at Khabarovsk State Technical Univ.]. Issue 3. Khabarovsk: KhSTU Publ. House, pp. 10-13. (In Russ.)
19. Anikin, V.M., Nedogreeva, N.G. (2018). [Contract Pedagogical Education at the Physical Faculty of Saratov State University]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya, Seriya Fizika* = *Izvestia of Saratov University. New Series. Series: Physics*. Vol. 18. No. 4, pp. 297-301. DOI: 10.18500/1817-3020-2018-18-4-297-301 (In Russ., abstract in Eng.)
20. Anikin, V.M. (2016). [Vladimir I. Karmilov, Physicist, Innovator and Nikolai N. Semenov's Countryman, Teacher, Friend]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya, Seriya Fizika* = *Izvestia of Saratov University. New Series. Series: Physics*. Vol. 16, issue 1, pp. 44-54. DOI: 10.18500/1817-3020-2016-16-1-44-54. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 20.01.19

Received after reworking 28.01.19

Accepted for publication 14.02.19

New Pedagogical Approaches to Induce Sustainable Development Goals

Jose Carlos Quadrado – PhD, DSc, Prof., Vice-president, e-mail: ipp@ipp.pt
Instituto Politécnico do Porto, Portugal

Address: Rua Dr. Roberto Frias 4200-465 Porto, Portugal

Kseniya K. Zaitseva – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., e-mail: kkzaitseva@gmail.com
Tomsk Polytechnic University, Russia

Address: 30, Lenin prosp., Tomsk, 634050, Russian Federation

Abstract. High quality professional training in accordance with the principles of outcome-based approach depends on the learning outcomes students are expected to achieve upon graduation from the educational program. However, the definition of a set of core competencies is just one of the steps that have to be fulfilled, but not enough for successful achievement of intended learning outcomes by the students. The paper considers the role of teaching and learning methods in designing and implementing of educational programs.

Flipped Learning is becoming a well-known pedagogical approach in which direct instruction moves consistently from the group learning space to the individual learning space, and the resulting group space is transformed into a dynamic, interactive learning environment where the educator guides students as they apply concepts and engage creatively in the subject matter.

Education of the next generation of practitioners that will creatively implement the Sustainable Development Goals (SDG's) by 2030 requires the complete rethinking by the educator how to do the job being done on a certain way for years. The flipped classroom model addresses how students learn best and become more engaged. Discussions and hands-on activities tend to keep students' interest. While educators work with students directly as they explore the concepts they're learning in class, they can provide immediate feedback that helps students improve their learning as they go.

The students pursuing the SDG's creative engagement in classrooms become better at taking the lead on finding valuable resources and pursuing learning their own way using the flipped learning. This approach explores a specific challenge in the development of education and practice.

Keywords: sustainable development, flipped classroom, engagement, students' motivation

Cite as: Quadrado, J.C., Zaitseva, K.K. (2018). New Pedagogical Approaches to Induce Sustainable Development Goals. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 50-56.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-50-56>

1. Introduction

The traditional lecture style of teaching persists in both primary and secondary schools, even at higher education level. In fact, students are comfortable with this method, and most of them consider it as a good educational strategy [1]. In order to offer a different model, recently, an innovative teaching model has been developed – the inverted or flipped model.

With this methodology, the students are able to acquire the learning outcomes outside of the classroom, usually using information and communication technologies (ICTs) such as online educational tools, screencast or recorded videos, meanwhile class time is reserved for practice assignment, targeted remedial work or activities designed to promote higher-order cognitive skills [2].

Nevertheless, not all aspects of flipping are new. In traditional education contexts, the teacher expects students to come to the classroom prepared, such as having read or done assigned material [3]. The difference is marked by the huge advance of ICTs accessible for both students and teachers [4], which allow the inverted classroom to become a reality.

The way to approach the flipped classroom can vary, but all of the different models are basically the same [5]. Learning is not limited to the classroom, so students should take responsibility for their own learning, becoming more flexible and adapting to this individualised methodology.

Another advantage of this methodology is that it can be combined with other innovative educational tendencies, such as the use of cognitive tools. Although the use of ICTs makes the flipped classroom implementation feasible, researchers have observed that the majority of educators are still adopting technology passively as a learn-from medium [6].

Such disappointing results force educators to reform the teaching to enhance creative learning environments that allow students to solve realistic problems and develop higher-order cognitive skills [7]. In order to achieve this goal, the ICTs can be effective tools, being transformed into cognitive tools if they accomplish the following characteristics: support students' decision making, support students' metacognitive processes, enable students to organize, evaluate and analyse information, facilitate students' problem solving and allow them to collaborate and communicate ideas in multi-modal formats [8; 9].

This is a difficult task, since the use of cognitive tools involves not only grasping the content knowledge, but other higher order thinking skills such as: critical, logical or deductive thinking, etc. [6].

Apart from developing cognitive skills or learning content knowledge, the flipped classroom has the goal of motivating the students for learning, and it has been developed through different education methodologies, which can be used in combination with inverted classrooms to enhance the students' interest. One of these is

gamification [10–12]. It has been implanted with positive results in several curricular programmes [13; 14] and organizational settings [15].

Nevertheless, its implantation in higher education is limited [16], since if the assessment is not well balanced, it can induce a decrease of interest instead to promote an extra motivation.

For the practitioners in the sustainable development goals, the flipped classroom is an innovative educational methodology, flexible enough to incorporate other teaching strategies such as expert workshop [17], which is becoming a powerful tool to enhance the students' motivation and engagement in order to achieve learning goals.

2. Objectives

Students don't all learn at the same pace and in the same ways. That's always been a complicating factor in teaching. The question of how to meet thirty or more unique students at their own levels is one that keeps teachers up at night.

The flipped classroom model gives the educators more opportunities to work directly with students. With this approach, the educators can clearly see when an individual student is having trouble with a concept and work with him directly to get through it. The increased interaction with students in the classroom will also help the educators to gain a clearer idea of the different learning styles of their students, so they can tailor their instruction to the needs of each one. This is even more important when the student's backgrounds are diverse, as is the case of the MDP students.

A student sitting in a conventional lecture, diligently taking notes will almost certainly miss one thing the professor says while writing down another. And that's still a vast improvement over the student whose mind wanders so he doesn't catch much of anything. The flipped learning allows the students to work at their own pace. The students have more power over the way and the process by which they study and learn.

The purpose of the present study is the description of an innovative teaching project at higher education level, particularly, the implan-

Table 1

Learning goals and learning outcomes proposed

Learning Goals	Learning Outcomes
Learning by Experience	Apply the SDG's concepts in field
Learning to Learn	Be able to perform an experimental design
Critical Thinking	Be able to summarize and present to peers a research article
Logical Thinking	Be able to apply the theoretical knowledge in a practical case
	Be able to solve complex problems by applying the knowledge acquired

tation of flipped classroom in specific subjects for the next generation of practitioners that will creatively implement the Sustainable Development Goals (SDG's) by 2030.

3. Methodology

3.1. Context and students

The innovative teaching project will be applied at Instituto Politécnico do Porto (P.PORTO), in the Masters in Development Practice programme (MDP). The degree is composed of 2 academic years including a field practice and dissertation/internship in the second year.

This programme was designed to be fully compatible with the other existing MDP's including the joint offered global classroom to reinforce the potential of the outstanding students in order to help them to achieve the highest academic and practitioner performance required in the second year of this master course.

The teaching project will be applied in the two "Foundation: Analysis, Conceive and Design" subjects, which correspond two semester courses (a total of 10 ECTS) in the first year of the MDP. The subject is considered as an interdisciplinary training course that better prepares the students for the practitioner work [18].

3.2. Learning goals and outcomes

The teaching project has been designed to develop the following learning goals and outcomes (Table 1).

3.3. Participants and class process

Before the inclusion of this methodology in the Foundations subjects, by design, included ten

seminars, which consisted of: global classroom presentations in the classroom by international specialist on a specific SDG's topic in addition to local experts in relation to the latest national state-of-the-art in relation to the same subject.

The teaching activities, here described, will be carried out from October to June, taking place one per every two months. The material will be delivered through the P. Porto proprietary on-line educational platform, DOMUS, which integrates the Moodle and is available for both students and teachers. This educational platform includes a great variety of options, such as a description of teaching guide, calendar, gradebook, announcements and different tools for communicating with the students: mail or chat (forums). Also, it includes a folder with resources, and a section to perform tests/quizzes and assignments.

Also, this platform enables the delivery of the material, such as scientific articles, guidelines for the activities, extra-material, screencasts or exercises, but also the students will be able to upload their posters, presentations or any other assignments requested. A forum will be created to enhance the communication not only with the teacher responsible for the activities but also among classmates.

3.4. Teaching activities and assessment

The teaching activities have been designed in order to enhance the following: learning outcomes, knowledge to learn and skills to develop.

The five teaching activities are total 15% of the full subject score. After each activity and prior to the next one, the teacher will deliver the individual marks to be consulted by each student.

With the aim of motivating the students, the teaching project includes an innovative methodology of assessment, namely, gamification. As if it were a game, the students will be ranked depending on the mark they have obtained after each activity. We will establish three categories: 33% with the best marks will be placed in the first category, the following 33% of the best marks – in the second category, and the rest – in the third category. Those students who are located in the first category will achieve the maximum score (15%), the students placed in the second category will achieve 10%, and the last ones will be given 5%. However, in order not to punish any students excessively, the teacher responsible for the activity will be able to increase the mark up to 3% more for those students who have accomplished the learning goals.

The individual score will depend on the indicators of achievement for each learning.

3.4.1. Task 1 – Learning based on projects: Apply the SDG's concepts in field

Based on a real case ("field practicum" previous projects) outside of the classroom, the students should be able to analyze how to proceed in specific situations in the terrain. Once in the classroom, the teacher responsible for the activity will comment on the most common errors and possible doubts and it will be possible to open a discussion about the ethical needs to act accordingly during "field practicum" experimentation.

Learning outcome: Apply the targets of the SDG's in a field practicum experimentation.

Knowledge to learn: The SDG's objectives and targets.

Skills to develop: Autonomy and personal initiative.

Description of the indicators of achievements:

- Knows how to apply the local rules and regulations during the "field practicum".
- Is able to identify the most relevant SDG's to intervene upon.
- Has been demonstrated autonomy to develop the activity.

3.4.2. Task 2 – Carry out your own experimental design

The design of experiments including living beings is a responsibility and needs prior knowledge. The students, in groups of 2, will design a field practicum experiment following the guidelines of the activity, which later on will be presented in classroom through ICTs. The teachers will point out the possible errors or doubts after each presentation.

Learning outcome: Be able to perform an experimental design.

Knowledge to learn: Learn the basic principles of designing a field practicum experiment including how to relate to the surroundings in a real field practicum situation.

Skills to develop: Oral communication, teamwork, creativity.

Description of the indicators of achievements:

- Knows how to design a feasible experiment.
- Knows the procedure of designing an experiment including living beings.
- Shows creativity.
- Develops oral skills.

3.4.3. Task 3 – Show me what you know

The ability to obtain the most relevant information and show it in an attractive manner is a difficult task which requires specific training. The students, in groups of 2, will elaborate a scientific poster from a research article following the criteria described in the guidelines. In the classroom, after students give a brief description of the research described in the poster, the teacher will point out the possible errors and improvements.

Learning outcome: Be able to summarize and explain in a presentation a research article.

Knowledge to learn: Learn how to obtain the most relevant information from a scientific article.

Skills to develop: Synthesis, creativity and oral communication.

Description of the indicators of achievements:

- Ability to synthesize.

- Improve the reading comprehension of scientific literature.
- Show creativity.
- Develop oral skills.

3.4.4. Task 4 – Development

Goals on Internet

Internet provides a huge amount of information and is a powerful tool for both students and educators. Nevertheless, it is necessary to be extremely critical and verify if the information can be used or trusted. Taking this idea as the basis, the students (in groups of 2) should search Internet (digital press, blogs, chats, etc.) for relevant news in relation to the subject, making an oral presentation in the classroom showing a list of possible fake news items in contrast to others that can be trusted. Once the presentation is finished, an open discussion will be initiated concerning the dangers presented by fake news in relation to health.

Learning outcome: Be able to apply the theoretical knowledge in a practical case.

Knowledge to learn: Learn to contrast the information.

Skills to develop: Critical thinking, ability to seek information.

Description of the indicators of achievements:

- Ability to find information.
- Critical thinking.
- Ability to transfer theoretical knowledge to resolve practical cases.

3.4.5. Task 5 – Find out who is to blame

One of the most difficult tasks is to apply the theory to solve a real problem. In the current activity, the students will watch recorded videos in relation to the effects of interventions in the society. Later on, in the classroom, the teacher will provide the students (in groups of 2) with the description of a disease. The task will consist in finding out which are the causes of the problems and which actors are involved.

Learning outcome: Be able to solve complex problems by applying the knowledge acquired.

Knowledge to learn: Learn how to impact the society.

Skills to develop: Logical and deductive thinking.

Description of the indicators of achievements:

- Ability to solve complex problems.
- Ability to transfer theoretical knowledge to resolve practical cases
- Develop logical thinking.
- Improve deductive skills.

A suitable solution for the problem is what will be evaluated, which will be delivered to the teacher responsible for the activity before the discussion of the different answers and the correct solution in the classroom.

4. Conclusions

The change of focus achieved is substantiated, describing in detail the process of helping the students with the process of learning – how to learn better on their own, rather than teaching about the subjects directly, and how this has incremented the creativity of the students towards the SDG's implementation ideas.

The aim of the present innovative teaching project is to help students to acquire a deeper knowledge of the syllabus and extra motivation. With the aim of reaching these goals, an educational methodology known as flipped classroom has been proposed to be applied in Foundations of the Masters in Development Practice programme.

Taking as the basis the inverted classroom model, up to 5 activities, individually and in groups, the educational process have been designed with the objective of developing high-order cognitive competences, such as critical or logical thinking.

In order to evaluate the teaching project effectiveness, we will compare the score of the groups within the seminars with the aim of observing if the new educational strategy has had an impact on the results of the whole subject.

Finally, motivation will be evaluated through an anonymous questionnaire, in which the students will be asked about the level of satisfaction of the teaching programme, which activities

they consider more attractive and which aspects they would change in the future.

The results achieved in similar environments show that this can be a solution which involves some extra upfront work and just might not mesh with the teaching style of every educator. But many of the educators that have tried it, found it worthwhile to experiment with flipping some lessons to see what the results are.

References

1. Thomasian, J. (2012). *Building a science, technology, engineering and math education agenda: an update of state actions*. National Governors Association Center for Best Practices.
2. Khan, S. (2012). *The one world schoolhouse: Education reimaged*. London: Hodder and Stoughton.
3. Davies, R.S., Dean, D.L., Ball, N. (2013). "Flipping the classroom" and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*. No. 61(4), pp. 563–580.
4. Davies, R.S., West, R.E. (2014). Technology Integration in Schools. In: J.M. Spector, M.D. Merrill, J.Elen, M.J. Bishop (Eds.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. New York, NY: Springer New York, pp. 841–853.
5. Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*. No. 9 (1, Article 7), pp. 1–2.
6. Wang, S.K., Hsu, H.Y., Reeves, T.C., Coster, D.C. (2014). Professional development to enhance teachers' practices in using information and communication technologies (ICTs) as cognitive tools: Lessons learned from a design-based research study. *Computers and Education*. No. 79, pp. 101–115.
7. Lajoie, S.P., Azevedo, R. (2000). Cognitive tools for medical informatics. In: *Computers as Cognitive Tools II: No More Walls: Theory Change, Paradigm Shifts and Their Influence on the Use of Computers for Instructional Purposes*. Erlbaum Mahwah, NJ, pp. 247–271.
8. Azevedo, R. (2005). Computer Environments as Metacognitive Tools for Enhancing Learning. *Educational Psychologist*. No. 40(4), pp. 193–197.
9. Hsu, H.-Y., Wang, S.-K., Runco, L. (2013). Middle School Science Teachers' Confidence and Pedagogical Practice of New Literacies. *Journal of Science Education and Technology*, No. 22(3), pp. 314–324.
10. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In: *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments – MindTrek '11*, pp. 9–11.
11. Huotari, K., Hamari, J. (2012). Defining gamification. In: *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on – MindTrek '12*, p. 17.
12. Nelson, M.J. (2012). Soviet and American precursors to the gamification of work. In: *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference on – MindTrek' 12*, p. 23.
13. Fitz-Walter, Z., Tjondronegoro, D., Wyeth, P. (2011). Orientation Passport: using gamification to engage university students. In: *Proceedings of the 23rd Australian Computer-Human Interaction Conference on – OzCHI ' 11*, pp. 122–125.
14. Brewer, R., Anthony, L., Brown, Q., Irwin, G., Nias, J., Tate, B. (2013). Using Gamification to Motivate Children to Complete Empirical Studies in Lab Environments. In: *Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children*. New York, NY, USA: ACM, pp. 388–391.
15. Flatla, D.R., Gutwin, C., Nacke, L.E., Bateman, S., Mandryk, R.L. (2011). Calibration games: making calibration tasks enjoyable by adding motivating game elements. In: *Proceedings of the 24th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology – UIST ' 11*, pp. 403–412.
16. Iosup, A., Epema, D. (2014). An experience report on using gamification in technical higher education. In: *Proceedings of the 45th ACM Technical Symposium on Computer Science Education – SIGCSE ' 14*, (2008), pp. 27–32.
17. Pokholkov Y., Zaitseva K. (2017). Specific learning environments for fostering students' sustainability mindset. In: *45th SEFI Annual Conference 2017: Education Excellence for Sustainability: Proceedings*, p. 223–228
18. Quadrado, J.C., Zaitseva, K. Engineering education interdisciplinarity in global teams. In: *45th SEFI Annual Conference 2017: Education Excellence for Sustainability: Proceedings*, pp. 954–961.

The paper was submitted 23.01.19

Received after reworking 15.02.19

Accepted for publication 20.02.19

Новые педагогические подходы
для достижения целей устойчивого развития

Квадраду Жозе К. – д-р техн. наук, проф., вице-президент. E-mail: ipp@ipp.pt

Политехнический университет Порту, Порту, Португалия

Адрес: Rua Dr. Roberto Frias 4200-465, Porto, Portugal

Зайцева Ксения Константиновна – доцент, канд. пед. наук. E-mail: kkzaitseva@gmail.com

Томский политехнический университет, Томск, Россия

Адрес: 634050, г. Томск, просп. Ленина, 30

Аннотация. В соответствии с принципами компетентностного подхода высокое качество профессиональной подготовки зависит от запланированных результатов обучения, которые студенты должны получить к моменту окончания вуза. Тем не менее определение набора основных компетенций является лишь одним из необходимых, но недостаточным условием для успешного достижения студентами запланированных результатов обучения. В статье рассматривается роль методов преподавания и обучения в разработке и реализации образовательных программ.

Flipped Learning (Перевернутое обучение) становится общеизвестным педагогическим подходом, при котором прямые контактные методы преподавания последовательно трансформируются из пространства группового обучения в пространство индивидуального обучения, и получающееся в результате обучающее пространство превращается в динамичную, интерактивную среду обучения, где преподаватель направляет студентов, в то время как они применяют концепции на практике и творчески подходят к решению задач дисциплины.

Для обучения следующего поколения практически подготовленных специалистов, которые будут творчески реализовывать цели устойчивого развития (ЦУР) к 2030 году, необходимо, чтобы преподаватель полностью переосмыслил свою деятельность, нашёл пути, как по-новому подойти к той работе, которую он выполнял определённым образом в течение многих лет. Модель «перевернутого класса» направлена на то, чтобы студенты учились лучше, при этом обеспечивая большую вовлечённость. Дискуссии и практические занятия, как правило, поддерживают интерес студентов. При этом, когда преподаватели проводят контактное обучение, изучая концепции в рамках аудиторного занятия, они могут обеспечить немедленную обратную связь, которая помогает студентам улучшить своё понимание в процессе обучения.

Студенты, использующие креативные подходы в достижении ЦУР в рамках аудиторных занятий, стали больше брать на себя инициативу в поиске ценных ресурсов, при этом продолжая учиться по-своему, используя перевернутое обучение. Этот подход исследует конкретные вызовы в развитии образовательного процесса и его практической реализации.

Ключевые слова: устойчивое развитие, перевернутое обучение, вовлечённость, мотивация студентов

Для цитирования: Quadrado, J.C., Zaitseva, K.K. New Pedagogical Approaches to Induce Sustainable Development Goals // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. №. 3. С. 50-56.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-50-56>

Статья поступила в редакцию 23.01.19

После доработки 15.02.19

Принята к публикации 20.02.19

Модель «продуктовой» магистратуры для подготовки инженера

Нечаев Владимир Дмитриевич – д-р полит. наук, проф., ректор. E-mail: VDNechaev@sevsu.ru
Евстигнеев Максим Павлович – д-р физ.-мат. наук, проф., проректор по развитию, научной и инновационной деятельности. E-mail: evstigneev@sevsu.ru

Душко Вероника Ростиславовна – канд. техн. наук, доцент, заместитель директора Института национальной технологической инициативы. E-mail: VRDushko@sevsu.ru

Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия

Адрес: 299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33

***Аннотация.** Представлена модель «продуктовой» магистратуры, реализуемой в режиме пилотного проекта с 2017 г. на базе Института национальной технологической инициативы Севастопольского государственного университета. Идеология «продуктовой» магистратуры в значительной степени перекликается с парадигмой контекстного образования, однако имеет свои отличительные особенности, а именно: принцип рыночной готовности выпускной квалификационной работы как продукта магистратуры и оценка продукта независимым экспертным сообществом; подготовка выпускника к профессиональной деятельности в качестве «главного конструктора-менеджера», понимающего принципы организации работы команды специалистов и получения научно-технического результата команды как рыночного продукта; имитация обучающимися роли потребителя объекта проектирования и воспитание будущего инженера не только в контексте создания самого объекта, но и его последующей эксплуатации как составляющих единого жизненного цикла.*

***Ключевые слова:** «продуктовая магистратура», распределённое проектирование, проектный офис, проектно-центрированная модель образовательного процесса, студенческая проектная группа*

***Для цитирования:** Нечаев В.Д., Евстигнеев М.П., Душко В.Р. Модель «продуктовой» магистратуры для подготовки инженера // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 57-66.*

DOI: <https://doi.org/10.3192/0869-3617-2019-28-3-57-66>

Современный мир характеризуется резким ростом технологизации практически всех сфер деятельности человека, что позволяет говорить о наступлении новой технологической революции, иногда именуемой как «четвёртая технологическая революция» [1]. Ведущие страны мира разрабатывают национальные программы, такие как Индустрия 4.0, Национальная технологическая инициатива, Advanced Manufacturing Partnership и др., основная задача которых заключается в предвидении изменений в тенденциях технологизации общества и эффективной реакции на них.

Российская Федерация не остаётся в стороне от глобальных процессов, что под-

тверждается внедрением государственной программы Национальной технологической инициативы¹ и активной реализацией нового вектора развития экономики – всеобъемлющего внедрения цифровых технологий. Однако это упирается в острую необходимость решения проблемы сформировавшегося в конце 1990-х гг. дефицита в стране высокопрофессиональных инженеров, обладающих широким спектром востребованных рынком компетенций. Поэтому особые требования

¹ Постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. №317 «О реализации Национальной технологической инициативы». URL: base.garant.ru/71380666

предъявляются к модернизации системы подготовки инженерных кадров.

Классическая система подготовки специалистов технического профиля характеризуется инерционностью, что приводит к получению студентами устаревших специализированных знаний. Кроме того, несмотря на внедрение образовательных стандартов нового поколения, фактически остающаяся действующей в большинстве вузов классическая система подготовки плохо совместима с получением студентами так называемых надпрофессиональных навыков, значение которых в продвижении современного технологического уклада становится ключевым.

Условно необходимые современному рынку навыки инженера можно разделить на две большие группы – профессиональные (Hard skills) и надпрофессиональные (Soft skills). К профессиональным навыкам можно отнести базовые знания в области специализации согласно требованиям ФГОС и профстандартов, а также знание передовых технологий, позволяющих реализовать цифровое проектирование и моделирование, включая суперкомпьютерный инжиниринг, использование новых материалов, аддитивные и гибридные технологии, гибкие производственные ячейки, робототехнические комплексы, всевозможные сенсоры, промышленный интернет вещей, BigData, технологии виртуальной и дополненной реальности, экспертные системы и искусственный интеллект. Надпрофессиональные навыки современного инженера, которым до недавнего времени не уделялось достаточно внимания в реализации образовательных программ, должны обеспечивать понимание выпускниками правил и технологий работы в команде при реализации конкретного проекта («Teamwork» – командная работа, «Team building» – создание команды), ориентацию в различных как смежных, так и не смежных с областью специализации областях знания («Cross-competences»), навыки презентации и коммуникации и ряд других [2].

Помимо возрастающей роли надпрофессиональных навыков на рынке труда, в

системе высшего инженерного образования в развитых странах мира, включая РФ, в целом происходят значительные изменения по ряду направлений, из них можно выделить несколько наиболее ярко выраженных [2–6]:

- интеграция университетов и индустрии в реализации образовательного процесса. Она предполагает частичную занятость студентов на профильных предприятиях путём комбинирования работы с учебным процессом, а также локализацию подразделений университета на базе предприятий (например, в форме базовых кафедр) с вовлечением специалистов отрасли в учебный процесс;

- интеграция научно-исследовательских и образовательных подразделений в научно-образовательные центры, инициирующая более эффективное взаимодействие исследователей, преподавателей и студентов;

- внедрение практико-ориентированных инновационных педагогических технологий. В частности, достаточно распространённым в настоящее время является использование проблемно- и проектно-центрированных подходов к организации учебного процесса;

- внедрение электронного обучения и современных цифровых технологий, в первую очередь – виртуальной и дополненной реальности.

В целом система высшего инженерного образования в России претерпевает позитивные сдвиги в направлении вышеописанных глобальных трендов. Однако в большинстве вузов конструкция основных образовательных программ (ООП) остаётся по факту выстроенной по классической лекционно-семинарской схеме с добавлением элементов современных педагогических технологий, включая цифровые. Это не позволяет полноценно внедрить их в образовательную практику, что обуславливает определённое несоответствие компетентностного профиля выпускника российского инженерного вуза потребностям рынка.

В данной статье описана модель так называемой «продуктовой» магистратуры, реализуемой в настоящее время на базе стратегической академической единицы (САЕ) «Инсти-

тут национальной технологической инициативы» Севастопольского государственного университета (СевГУ). Принцип конструирования ООП в этой модели существенно изменён по сравнению с классической схемой с целью формирования компетентного инженера-выпускника, наиболее полно отвечающего потребностям современной экономики.

Основные принципы организации «продуктовой» магистратуры

«Продуктовая» магистратура базируется на двух ключевых идеях, являющихся исходным базисом для конструирования содержания любой ООП, локализованной на базе САЕ «Институт НТИ», а именно:

- работа группы студентов в режиме единого «конструкторского бюро» (КБ) над конкретным инженерно-техническим (научно-техническим) проектом в течение всего срока обучения в магистратуре – как основное содержание образовательного процесса. Этот подход подразумевает, что содержание учебного плана «подстраивается» под нужды успешного выполнения проекта. Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) осуществляется всей группой студентов с распределением персональной ответственности каждого обучающегося за отдельные элементы/подсистемы общего проекта;

- по завершении срока обучения в магистратуре полученный продукт позитивно оценивается независимым экспертным сообществом как имеющий все необходимые качества для выхода на рынок (в режиме стартапа, малого инновационного предприятия и т.п.).

Последовательная системная реализация этих идей в учебных планах «продуктовых» магистратур позволяет описать компетентный портрет выпускника с помощью понятия «главный конструктор-менеджер». Это специалист, понимающий и способный реализовать все технические, организационные, управленческие и бизнес-аспекты создания завершённого научно-технического продукта, готового к выводу на рынок.

Внедрение идей «продуктовой» магистратуры в учебные планы и содержание ООП осуществляется на основе следующих принципов.

1. *Принцип ориентации ООП на потребности рынков национальной технологической инициативы* и на тенденцию цифровизации современных технологических процессов производства. Предполагает наличие в структуре ООП модулей, обеспечивающих приобретение студентами знаний в области технологических барьеров НТИ, сквозных технологий и рынков НТИ, принципов и методов создания «цифровых двойников» объектов и процессов инженерно-технической деятельности. Данный принцип также предполагает, что тематика выпускных квалификационных работ магистрантов должна быть ассоциированной с одним из рынков или сквозных технологий НТИ.

2. *Принцип обеспечения рыночной готовности выпускной квалификационной работы* как продукта магистратуры. Предусматривает включение в ООП содержания, направленного на приобретение обучающимися компетенции «технологическое предпринимательство», сущностью которой являются умения разрабатывать бизнес-план вывода продукта на рынок, проводить маркетинговый анализ и составлять портрет потребителя в области своей проектной специализации, иметь навык подготовки собственного стартап-проекта в рамках государственной программы «Умник» Фонда содействия инновациям и пр.

3. *Принцип готовности выпускника к позиционированию своего проекта* перед специализированной и неспециализированной аудиторией. Означает включение в учебный план сквозного открытого научного семинара с участием магистрантов, обучающихся по различным ООП, научно-педагогических работников и приглашённых экспертов. В контрольных точках реализации проекта обучающиеся должны защитить на семинаре промежуточные результаты своей проектной деятельности и получить независимую экспертную оценку.

Подготовка к защите производится в рамках особого модуля, включённого в учебный план и формирующего навык правильного построения презентации, устного доклада и ведения дискуссии в зависимости от типа аудитории. Данный образовательный блок неразрывно связан с принципом рыночной готовности продукта магистратуры, поскольку формирует у студента не только способность студента защищать предлагаемые технические решения, но и умение «продавать» аудитории объект проектирования путём убеждения экспертов в его конкурентоспособности и рыночной востребованности.

4. *Принцип внешней независимой оценки компетенций обучающихся.* Предполагает, что наряду с государственной итоговой аттестацией вводится необязательная (добровольная) защита ВКР на внешней площадке индустриального партнёра перед комиссией независимых от университета экспертов с выдачей сертификата индустриального партнёра, подтверждающего уровень компетенций обучающегося. Вариантом данного принципа может быть независимая сертификация продукта магистратуры экспертным сообществом либо состоявшийся факт успешного вывода «продукта» на рынок.

5. *Принцип проектно-центрированной модели образовательного процесса.* Означает, что отражение в учебном плане магистрантов последовательности образовательных модулей, распределение практик и пр. осуществляются исходя из критерия успешной реализации научно-технического проекта, который предлагается группе магистрантов из имеющегося комплекса проектов (либо выбирается из предложений самих обучающихся) в момент старта их образовательной программы и завершается продуктом, защищаемым в виде ВКР.

Сквозная проектная деятельность является основным видом деятельности обучающихся в течение всего срока обучения в магистратуре (режим «конструкторское бюро») и реализуется в формах определённой последовательности практик и самостоятельной

работы. Без сквозного научно-технического проекта реализация ООП «продуктовой» магистратуры не имеет смысла. Другим неотъемлемым аспектом проектно-центрированной модели образовательного процесса является введение в ООП содержания, обеспечивающего организационно-управленческую деятельность, реализуемую в учебном плане посредством модуля «Управление проектами» и практико-ориентированного модуля «Командообразование».

6. *Принцип сетевого формата организации «распределённой» проектной деятельности обучающихся.* Предполагает максимальное вовлечение в проектную деятельность студенческого КБ проектных команд из других вузов в режиме «распределённого» проектирования через сетевую организацию учебного плана. Формат «распределённого» проектирования допускает работу различных студенческих проектных групп, локализованных в разных точках страны, над одним и тем же объектом проектирования в единой специализированной виртуальной среде.

Данный формат на сегодняшний день имеет единичные аналоги в системе образования РФ. Он перспективен в первую очередь благодаря тому, что в рамках «распределённого» КБ можно достичь максимальной синергии компетенций различных проектных групп и одновременно максимального качества проектных решений за счёт их доступности для всех участников процесса в режиме реального времени.

7. *Принцип реализации в ООП идеологии «жизненного цикла» объекта проектирования.* Требуется введение в структуру и содержание модулей ООП, а также в процесс проектной деятельности студенческой группы знаний и умений, касающихся использования объекта проектирования непосредственно потребителем (заказчиком). Речь идёт не только о таких традиционных вещах, как учёт модернизации, ремонта и утилизации объекта проектирования, но и о понимании того, как этот объект будет эксплуатироваться потребителем. Подразуме-

вается, что обучающиеся в «продуктовой» магистратуре должны исполнить роль потребителя на определённом этапе обучения.

В целом сформулированные выше принципы «продуктовой» магистратуры позволяют отнести её к общему типу «прикладной магистратуры» [7], а по общей логике построения образовательного процесса – к хорошо известной в российской системе образования парадигме контекстного образования [8–10]. В обоих подходах осуществляется ситуационно-имитационное моделирование предметно-технологического, социокультурного и психологического контекстов типовых задач и проблем будущей профессиональной деятельности студента, за счёт чего и формируется профессиональная компетенция.

Предметная сторона моделируется с помощью профессиональных задач, решаемых в процессе выполнения проекта, социокультурная – формами совместной деятельности в проекте, а психологическое содержание воссоздаётся моделированием условий профессиональной деятельности в «конструкторском бюро». Очевидно, что здесь работа студентов не отображает в полной мере профессиональную среду реального КБ и в этом смысле является квазипрофессиональной по аналогии с контекстным подходом. Вместе с тем предложенный вариант «продуктовой» магистратуры имеет и некоторые отличительные особенности. Среди них, во-первых, принцип рыночной готовности выпускной квалификационной работы как продукта магистратуры, во-вторых, подготовка выпускника к профессиональной деятельности в качестве не только специалиста в конкретной научно-технической области, но и «главного конструктора-менеджера», понимающего принципы организации работы команды специалистов и получения научно-технического результата команды как рыночного продукта, и, в-третьих, имитация обучающимися роли потребителя объекта проектирования. Эти принципы формируют комплекс важнейших надпрофессиональных навыков выпускника, которые, таким

образом, являются естественным следствием внедрения модели «продуктовой» магистратуры в образовательный процесс.

Другой альтернативой «продуктовой» магистратуре является широко распространённая за рубежом модель магистратуры CDIO [11]. Однако в этих двух подходах есть существенная разница. В идеологии CDIO логика конструирования образовательного процесса так или иначе выстраивается под востребованный работодателем компетентный портрет выпускника с учётом потребностей меняющегося рынка. В модели же «продуктовой» магистратуры компетенции выпускника и сам учебный процесс условно «вторичны» по отношению к тому «продукту», который выпускник должен уметь произвести как завершённый результат деятельности, пригодный для дальнейшего использования. Это значит, что из востребованного рынком продукта вытекают как требуемые для получения этого продукта компетенции выпускника, так и соответствующий образовательный процесс как механизм приобретения этих компетенций.

Существенным нововведением в модели «продуктовой» магистратуры является, с нашей точки зрения, инструмент «распределённого» проектирования в единой виртуальной среде различными студенческими проектными командами. Он основывается на использовании современных технологий виртуальной дополненной реальности и предоставляет уникальную возможность для реализации параллельной (коллективной) работы над объектом проектирования.

Кейс: «Инновационное судостроение»

В рамках «продуктовой» магистратуры «Инновационное судостроение» подготовка магистров осуществляется по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» на кафедре «Инновационное судостроение и технологии освоения шельфа», созданной как базовая кафедра АО «Центральное конструкторское бюро “Коралл”»



Рис. 1. Схема организации деятельности «продуктовой» магистратуры «Инновационное судостроение»

Fig. 1. Organization of Network Master's Program in Product Design Engineering ("Innovation Shipbuilding")

(г. Севастополь), входящего в состав Объединённой судостроительной корпорации (ОСК). Форма обучения очная.

Целью основной образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов в области инновационного судостроения с опорой на цели и задачи дорожной карты рынка Маринет Национальной технологической инициативы, а также с учётом определённых Морской доктриной критериев эффективности национальной морской политики Российской Федерации. Образовательная программа ориентирована на овладение компетенциями цифрового проектирования малоэкипажных и безэкипажных специализированных судов.

Основные положения организации магистратуры «Инновационное судостроение» напрямую вытекают из изложенных выше принципов «продуктовой» магистратуры и формулируются следующим образом.

1. Объектом образовательного процесса является проектирование инновационных судов различного назначения по заказу профильной организации-потребителя или индустриального партнёра. Для каждого нового набора студентов выдаётся собствен-

ное техническое задание на проектирование нового судна. Оно может быть ориентировано как на внутренний рынок РФ, так и на рынки других стран. Первая студенческая проектная группа набора 2017 г. выполняет проектирование научно-исследовательского судна «Пионер-М» для решения задач экологического мониторинга прибрежной зоны Чёрного и Азовского морей.

2. Субъект образовательного процесса – объединённая студенческая проектная группа из обучающихся в магистратурах различных вузов с морским профилем, отобранных на этапе бакалавриата по результатам межвузовского конкурса «Я буду строить корабли». Общая логика проведения этого конкурса представлена на рисунке 1.

3. Конечным результатом работы студенческой проектной группы, её продуктом является технический проект судна, разработанный в полном соответствии с требованиями надзорных органов и готовый для передачи на завод-изготовитель в современном цифровом формате. Согласованный надзорным органом технический проект уже является рыночным продуктом. При этом факт продажи технического проекта не является самоцелью

магистратуры. На момент написания данной статьи (осень 2018 г.) студенческая проектная группа набора 2017 г. завершила подготовку технического проекта судна «Пионер-М» и представила его для экспертной оценки в Российский речной регистр.

4. Принцип организации всего образовательного процесса – проектно-центрированный, выстраиваемый под нужды проектирования конкретного судна.

5. Форма организации образовательного процесса – профессиональное наставничество на базе «Проектного офиса» – структурного подразделения Института НТИ СевГУ. Проектный офис при необходимости включает действующих специалистов судостроительной отрасли и смежных отраслей, курирующих проект студенческой группы. Он является площадкой, моделирующей профессиональную среду судостроительного проектного конструкторского бюро, на базе которого формируются ключевые компетенции обучающихся и реализуется проектное обучение. Объединённая студенческая проектная группа может разбиваться на сектора, ответственные за различные подсистемы проектируемого судна. Это не снимает с каждого магистранта ответственности за весь проект в целом, а режим работы в проектном офисе подразумевает обязательное «погружение» всех студентов группы в процесс проектирования всех подсистем судна.

6. Важным нововведением в учебный план является сетевой формат магистратуры, реализуемый с другими вузами кораблестроительного профиля как в классической форме (обмен модулями учебного плана), так и в форме вышеупомянутого «распределённого проектирования» судна. Суть распределённого проектирования заключается в том, что студенческие проектные подгруппы, фактически закреплённые за различными вузами, выполняют параллельное цифровое проектирование судна в единой программной среде (PLM-система T-Flex), физически локализованной на сервере одного из вузов сетевого консорциума (на текущий момент – в

СевГУ), посредством технологии совместного обучения. Это не требует физического присутствия студентов в г. Севастополе, но позволяет организовать виртуальную профессиональную среду полноценного «конструкторского бюро».

7. В учебный план включены следующие ключевые модули профессиональной подготовки:

- «сквозной» двухлетний научный семинар с одномесячным теоретическим модулем подготовки презентации (сетевой модуль);

- «сквозная» двухлетняя практика, разбитая по типам практики, соответствующим этапам проектирования/строительства судна (эскизный проект, технический проект, рабоче-конструкторское проектирование при строительстве, программа испытаний и эксплуатационная документация);

- новые методы проектирования, основанные на идеологии жизненного цикла изделий судостроения;

- методы управления проектами в судостроительной отрасли;

- проектирование в формате 100% цифровой 3D-модели (сетевой модуль «распределённого» проектирования);

- проектирование подсистем мало- и безэкипажных судов;

- проектирование судов из новых материалов, с гибридными энергетическими установками, включая возобновляемые источники энергии;

- технологическое предпринимательство;

- организация морской экспедиционной деятельности и проведение экологического анализа. Этот модуль отражает ролевую позицию студента «потребитель» и содержание выполняется как серия учебных морских экспедиций, имеющих своей целью демонстрацию основных принципов производства судовых океанографических измерений.

8. Способы верификации компетенций обучающихся (помимо ГИА):

- факт согласования студенческого технического проекта судна в одном из россий-

ских надзорных органов (Речном регистре, Морском регистре судоходства, Государственной инспекции по маломерным судам);

– факт добровольной защиты технического проекта судна перед независимой комиссией специалистов Объединённой судостроительной корпорации, а также экспертов организации–потребителя результата и Агентства стратегических инициатив, с выдачей сертификата о подтверждении профессиональных компетенций.

Описанный кейс магистратуры «Инновационное судостроение», реализующий проектирование научно-исследовательского судна «Пионер-М», в настоящее время является предметом апробации концепции «продуктовой» магистратуры. Студенческая проектная группа набора 2018 г. в качестве задания на проектирование получила проект маломерного энергоэффективного судна для осуществления регулярных пассажироперевозок по бухтам Севастополя для замены действующего парка устаревших катеров 60–70-х гг. постройки. Также в 2018 г. была организована по аналогичной схеме «продуктовая» магистратура «Интеллектуальное управление экологическими рисками» и «Интеллектуальные сети энергоснабжения». В 2019 г. будут запущены магистратуры «Подводная робототехника» и «Морские наблюдательные системы».

Заключение

В статье представлена модель «продуктовой» магистратуры, реализуемой в режиме пилотного проекта с 2017 г. на базе института НТИ Севастопольского государственного университета. Идеология такой магистратуры в значительной степени перекликается с парадигмой контекстного образования в части, касающейся моделирования предметно-технологического, социокультурного и психологического контекстов типовых задач будущей профессиональной деятельности. В то же время предложенная модель имеет и некоторые отличительные особенности.

Во-первых, это принцип рыночной готовности выпускной квалификационной работы как продукта магистратуры и его оценки независимым экспертным сообществом. По сути, речь идёт о возможности реализации трёхуровневой верификации компетенций обучающихся: оценка компетенций посредством ГИА, оценка независимым экспертным сообществом и оценка рынком. Следует обратить внимание на тот факт, что такая магистратура реализуется в рамках двухлетнего цикла обучения. Это важно, поскольку содержание проектной работы и методы реализации проектов можно оперативно подстраивать под текущие потребности быстроменяющегося рынка, что позволяет готовить специалистов, наиболее адаптированных под реалии той или иной научно-технической отрасли.

Во-вторых, это подготовка выпускника к профессиональной деятельности в качестве «главного конструктора-менеджера», понимающего принципы организации работы команды специалистов и получения научно-технического результата команды как рыночного продукта. Здесь наиболее значимым является приобретение магистрантами надпрофессиональных навыков, технология формирования которых слабо разработана в системе высшего образования РФ.

В-третьих, это имитация обучающимися роли потребителя объекта проектирования и воспитание будущего инженера не только в контексте создания самого объекта, но и его последующей эксплуатации как составляющих единого жизненного цикла.

Существенным, с нашей точки зрения, нововведением в модель практико-ориентированного образования является инструмент «распределённого» проектирования в единой виртуальной среде различными студенческими проектными командами в формате сетевого учебного плана. Этот инструмент модели «продуктовой» магистратуры пока мало распространён в системе высшего образования РФ.

Модель «продуктовой» магистратуры в настоящее время проходит успешную апро-

бацию на трёх профилях инженерных магистратур СевГУ: «Инновационное судостроение», «Интеллектуальное управление экологическими рисками», «Интеллектуальные сети энергоснабжения». В дальнейшем перечень реализуемых ООП по данной модели будет расширен.

Литература

1. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Geneva, Switzerland. 2016. 172 p.
2. Kupriyanov R.V., Gorodetskaya I.M. Global trends in higher education and their impact on engineering training in Russia // Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning. 2015. P. 244–250.
3. Pokholkov Yu., Ivanov V., Prikhodko V., Gorodetskaya I. Engineering education in Russia: traditions, experiences, challenges and opportunities // ASEE International Forum Proceedings, Seattle, June 14–17 / American Society for Engineering Education, 2015.
4. Похолков Ю.П. Национальная доктрина опережающего инженерного образования России в условиях новой индустриализации: подходы к формированию, цель, принципы // Инженерное образование. 2012. № 10. С. 50–65.
5. Pears A., Nylen A., Daniels M. A critical analysis of trends in student-centric engineering education and their implications for learning // 2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 12–15 Oct 2016.
6. Martin-Gutierrez J., Mora C.E., Anorbe-Diaz B., Gonzalez-Marrero A. Virtual technologies trends in education // EURASIA J. Math. Sci. Technol. Edu. 2017. No. 13(2). P. 469–486.
7. Постников С.Н. Сквозная модель магистерской подготовки в инженерной области // Высшее образование в России. 2016. № 2 (189). С. 46–53.
8. Вербицкий А.А. Теория и технологии контекстного образования. М.: Изд-во МПГУ, 2017. 268 с.
9. Психология и педагогика контекстного образования / Под ред. А.А. Вербицкого. СПб.: Нестор-История, 2018. 416 с.
10. Рыбакина Н.А. Теория контекстного обучения как концептуальная основа проектирования модели непрерывного образования // Педагогика и психология образования. 2014. № 2. С. 22–28.
11. Чучалин А.И. Модернизация трёхуровневого инженерного образования на основе ФГОС 3++ и CDIO++ // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 4. С. 22–32.

Статья поступила в редакцию 30.10.18

После доработки 17.01.19

Принята к публикации 15.02.19

The Model of Master's Degree Program in Product Design Engineering

Vladimir D. Nechaev – Dr. Sci. (Political Science), Prof., Rector, e-mail: VDNechaev@sevsu.ru

Maxim P. Evstigneev – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., Vice-Rector for Development, Research and Innovations, e-mail: evstigneev@sevsu.ru

Veronika R. Dushko – Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Vice-Director of the Institute of National Technological Initiative, e-mail: VRDushko@sevsu.ru

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Address: 33, Universitetskaya str., Sevastopol, 299053, Russian Federation

Abstract. The paper presents the model of Master's Degree Program in Product Design Engineering implemented for training engineers majoring in "Innovation shipbuilding". The program is being rolled out as a pilot project since 2017 on the basis of the Institute of National Technological Initiative of Sevastopol State University. The ideology of Master's programs in Product Design Engineering generally matches with the paradigm of context education, nevertheless it has its own specific features, such as the principle of diploma project readiness (as a product of Master's program) to enter into the market, and the evaluation of the product by expert community; training of the graduates to professional activity as 'chief designer managers', who understand the

principles of how to organize the team of specialists and to obtain the required result as a market product; simulation by the students of the role of a customer for the object of designing, and preparation of the future engineer taking into account not only object designing, but also future utilization, that is, the whole life cycle. Special attention is paid to so called “distributed design”, which enables to organize a virtual professional environment of a “design bureau” bringing together different student project groups.

Keywords: Master’s Degree Program in Product Design Engineering, “Innovation shipbuilding”, distributed design, project office, project-centered model of education, student project group

Cite as: Nechaev, V.D., Evstigneev, M.P., Dushko, V.R. (2019). [The Model of ‘Product’ Magistracy for Engineering Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 57-66. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-57-66>

References

1. Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Switzerland. 172 p.
2. Kupriyanov, R.V., Gorodetskaya, I.M. (2015). Global Trends in Higher Education and Their Impact on Engineering Training in Russia. *Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning*. Pp. 244-250.
3. Pokholkov, Yu., Ivanov, V., Prikhodko V., Gorodetskaya, I. (2015). Engineering Education in Russia: Traditions, Experiences, Challenges and Opportunities. *ASEE International Forum Proceedings, Seattle, June 14-17 / American Society for Engineering Education*.
4. Pokholkov, Yu.P. (2012). [National Doctrine of Advanced Engineering Education in Russia in the Context of New Industrialization: Approaches to Development, Objectives, and Principles. *Inzhenernoe obrazovanie = Engineering Education*. No. 10, pp. 50-65. Available at: http://www.aeer.ru/files/io/m10/art_7.pdf (In Russ.)
5. Pears, A., Nylen, A., Daniels, M. (2016). A Critical Analysis of Trends in Student-Centric Engineering Education and Their Implications for Learning. *2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), 12-15 Oct 2016*.
6. Martin-Gutierrez, J., Mora, C.E., Anorbe-Diaz, B., Gonzalez-Marrero, A. (2017). Virtual Technologies Trends in Education. *EURASIA J. Math. Sci. Technol. Edu*. Vol. 13(2). Pp. 469-486.
7. Postnikov, S.N. (2016). [Successive Model of Master Training in Engineering]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2 (198), pp. 33-41. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Verbitskiy, A.A. (2017). *Teoriya i tekhnologii kontekstnogo obrazovaniya* [Theory and Technology of Contextual Education]. Moscow: MPGU Publ., 268 p. (In Russ.)
9. Verbitskiy, A.A. (Ed.) (2018). *Psikhologiya i pedagogika kontekstnogo obrazovaniya* [Psychology and Pedagogy of Contextual Education]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya Publ., 416 p. (In Russ.)
10. Rybakina, N.A. (2014). [The Theory of Contextual Learning as a Conceptual Foundation for Designing the Model of Continuing Education]. *Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya = Pedagogy and Psychology of Education*. No. 2, pp. 22-28. (In Russ.)
11. Chuchalin, A.I. (2018). [Modernization of the Three-Cycle Engineering Education Based on FSES 3++ and CDIO++]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 4, pp. 22-32. (In Russ., abstract in Eng.)

*The paper was submitted 30.10.18
Received after reworking 17.01.19
Accepted for publication 15.02.19*

Образовательная составляющая подготовки аспирантов в техническом университете

Корчагин Евгений Александрович – д-р пед. наук, проф. E-mail: bdoikea@rambler.ru

Сафин Раис Семигуллович – д-р пед. наук, проф., завкафедрой профессионального обучения, педагогики и социологии. E-mail: safin@kgasu.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет, Казань, Республика Татарстан, Россия

Адрес: 420043, г. Казань, ул. Зелёная, 1

***Аннотация.** Раскрываются дидактические аспекты образовательной составляющей подготовки аспирантов, имеющие большое значение для становления современной аспирантуры. Образовательная составляющая подготовки в аспирантуре включает две компоненты: подготовку к научно-исследовательской деятельности и подготовку к преподавательской деятельности. Дуальность подготовки аспирантов к разным и в то же время взаимосвязанным видам деятельности требует разработки соответствующего научно-методического обеспечения. Методологической основой проектирования и реализации образовательной составляющей подготовки аспирантов в техническом университете выступает комплексный подход, обеспечивающий объединение учебного материала в определённом смысловом пространстве. В качестве такового выступает личностное развитие аспиранта, развитие его профессиональной мобильности, развитие компетентности, повышение конкурентоспособности и повышение качества подготовки в аспирантуре. В процессах проектирования и реализации образовательной составляющей также используются: системный подход, в соответствии с которым проектируемые объекты – подготовка к научно-исследовательской и преподавательской деятельности – рассматриваются как отдельные педагогические системы; компетентностный и деятельностный подходы, направленные на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций научно-исследовательской и преподавательской деятельности; личностно-ориентированный подход, предполагающий ориентацию образовательной составляющей на личностное развитие и «поштучную» подготовку аспирантов к научно-педагогической деятельности в соответствии с их индивидуальными планами. Обсуждаются компоненты педагогической модели образовательной составляющей подготовки аспирантов в техническом университете.*

***Ключевые слова:** подготовка аспирантов, образовательная составляющая, преподавательская деятельность, научно-исследовательская деятельность, технический университет*

***Для цитирования:** Корчагин Е.А., Сафин Р.С. Образовательная составляющая подготовки аспирантов в техническом университете // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 67-74.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-67-74>

Введение

В последнее время появилось достаточно много публикаций, посвящённых аспирантуре нового типа [1–10]. Однако в них обсуждаются в основном идеологические и организационно-управленческие вопросы, но практически не раскрываются дидактиче-

ские аспекты подготовки аспирантов, которые, на наш взгляд, столь же важны для становления аспирантуры как третьего уровня высшего образования.

Современный технический университет имеет, как правило, несколько направлений подготовки, регламентируемых федераль-

ными государственными образовательными стандартами. В соответствии с ними выпускник аспирантуры подготавливается к двум видам деятельности – научно-исследовательской и преподавательской; по окончании аспирантуры ему присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Соответственно, образовательная составляющая подготовки в аспирантуре включает две компоненты: подготовку к научно-исследовательской деятельности и подготовку к преподавательской деятельности. Очевидно, что это разные виды деятельности, и подготовка к ним требует разных педагогических технологий. Подготовка к научно-исследовательской деятельности по направлениям аспирантуры нацелена, как правило, на исследование техносферы, и её объектами являются искусственный мир и искусственная среда обитания человека. Подготовка же к преподавательской деятельности относится к гуманитарной сфере, и её объектом является человек¹.

Если научно-исследовательская деятельность направлена на добывание новых достоверных знаний о действительности, на раскрытие объективных закономерных связей между явлениями, то преподавательская деятельность в вузе направлена на применение известных знаний для обучения, воспитания и развития студентов. Вместе с тем эти виды деятельности тесно связаны между собой вследствие взаимосвязи науки и образования: преподавательская деятельность опирается на достижения науки, а науке требуются подготовленные кадры. На базе науки строится вся сфера образования в стране, обеспечивается её функционирование и содержательное наполнение всех дисциплин в сфере образования.

Дуальность подготовки аспирантов к разным и в то же время взаимосвязанным видам

деятельности требует разработки соответствующего научно-методического обеспечения. В соответствии с ФГОС подготовка в аспирантуре предусматривает формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций как в сфере научно-исследовательской, так и в сфере преподавательской деятельности. Их формирование – задача образования.

Материалы и методы

Методологической основой проектирования и реализации образовательной составляющей подготовки аспирантов в техническом университете выступает комплексный подход. Система обучения основана на необходимости объединения учебного материала в определённом смысловом пространстве. В качестве такового выступает личностное развитие аспиранта, становление его профессиональной мобильности, компетентности, конкурентоспособности и повышение качества подготовки в аспирантуре. С точки зрения как содержания, так и форм организации комплексность проявляется через единство всех этапов образовательного процесса – благодаря чёткому и полному определению целей, задач, способов их реализации и анализа эффективности конечных результатов. Комплексными являются цель, средства, формы и методы образования, комплексными будут и критерии их эффективности, результативности.

Структура содержания образовательной составляющей в аспирантуре включает дисциплины подготовки к научно-исследовательской деятельности и дисциплины подготовки к преподавательской деятельности. Соответственно, структуру педагогического процесса подготовки в аспирантуре составляют два процесса: подготовка к научно-исследовательской деятельности и подготовка к преподавательской деятельности. В соответствии с комплексным подходом данные процессы нельзя рассматривать как самостоятельные и независимые друг от друга. Комплексность означает единство целей,

¹ Заметим, что законодательством Российской Федерации наука и образование рассматриваются как самостоятельные виды экономической деятельности и регулируются различными отраслями законодательства.

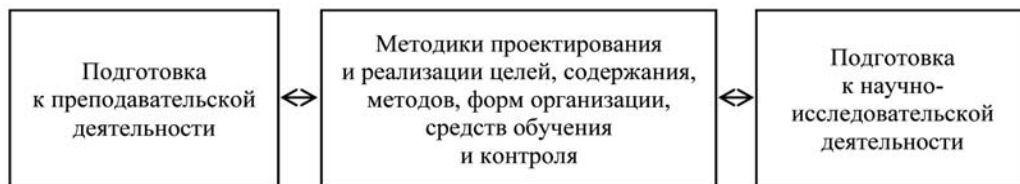


Рис. 1. Связь между подготовкой к преподавательской и научно-исследовательской деятельности

Fig. 1. Link between preparation for teaching and preparation for research activities

задач, содержания, методов и форм данных процессов в формировании целостной личности будущего преподавателя-исследователя. Таким образом, через комплексный подход осуществляется идея целостности педагогического процесса в подготовке аспирантов.

В процессах проектирования и реализации образовательной составляющей используются также следующие подходы:

- системный, в соответствии с которым проектируемые объекты – подготовка к научно-исследовательской и подготовка к преподавательской деятельности – рассматриваются как педагогические системы;

- компетентностный и деятельностный, направленные на формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций научно-исследовательской и преподавательской деятельности;

- личностно-ориентированный, предполагающий направленность образовательной составляющей на личностное развитие и «поштучную» подготовку аспирантов к научно-педагогической деятельности в соответствии с их индивидуальными планами.

Основными методами проектирования и реализации образовательной составляющей служат комплексы методов целеполагания и целереализации, отбора и структурирования содержания обучения, выбора методов, форм организации, средств обучения и контроля.

Связующим звеном между подготовкой к научно-исследовательской и подготовкой к преподавательской деятельности служит методическая деятельность (Рис. 1). Все

компоненты методической деятельности взаимообусловлены и взаимосвязаны: от целей зависит содержание обучения; содержание учебного материала во многом определяет выбор доминирующих мыслительных операций, способов учебно-практической деятельности и, соответственно, организационных форм проведения занятий.

Результаты исследования

В качестве результатов исследования выступают следующие компоненты педагогической модели образовательной составляющей подготовки аспирантов в техническом университете.

1. Комплекс научно-учебно-методического и другого обеспечения образовательной составляющей. Очевидно, что образовательная составляющая подготовки аспирантов в техническом университете должна быть соответствующим образом обеспечена. Виды обеспечения: нормативное (ФГОС, профессиональные стандарты, приказы и постановления вышестоящих организаций и др.), научно-методическое (монографии, отчёты о научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе, статьи, патенты и др.), учебно-методическое (основная профессиональная образовательная программа, учебные планы, программы, учебники, учебные и методические пособия, информационные ресурсы и др.), материально-техническое (учебные и исследовательские лаборатории и центры, стенды, лабораторные установки и др.), научно-образовательная среда и др.

2. Цели образовательной составляющей. Согласно образовательной программе

подготовки аспирантов в состав примерного базового учебного плана аспирантуры включены следующие элементы: дисциплины/модули, практики, научные исследования, государственная итоговая аттестация.

Дисциплины/модули «История и философия науки» и «Иностранный язык», направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, входят в базовую часть учебного плана; дисциплины/модули, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов по направленности (профилю) подготовки, а также на подготовку к преподавательской деятельности, – в вариативную часть учебного плана. Цели вышеназванных дисциплин/модулей – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: во-первых, для подготовки и сдачи кандидатских экзаменов; во-вторых, для подготовки к преподавательской деятельности.

Учебным планом предусмотрены две практики: педагогическая и научно-исследовательская. Педагогическая практика аспирантов имеет целью изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр университета. Цель научно-исследовательской практики – формирование компетенций в области исследования явлений действительности по направлению подготовки, овладение научным методом установления объективных закономерных связей между явлениями.

Цель научного исследования – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для выполнения научного исследования и написания диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

Цель государственной итоговой аттестации – итоговая оценка качества сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых аспирантом в результате

освоения образовательной программы аспирантуры.

3. Методолого-теоретические основы образовательной составляющей. В соответствии с комплексным и системным подходами образовательная составляющая подготовки аспирантов представляет собой целостную систему взаимосвязанных компонентов. Системообразующим элементом системы служит её цель – формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Соответственно, проектирование и реализация образовательной составляющей направлены в том числе на развитие компетентности обучающихся, на повышение их конкурентоспособности.

Развитие компетентности обучающихся предполагает проектирование и реализацию средств достижения цели, а именно – формирование необходимых компетенций. Для этого выявляются системы знаний, умений, навыков (владений), входящих в состав компетенций, определяются темы дисциплин/модулей, ответственные за их формирование. Приоритет отдаётся формированию умений и навыков как определяющих сущность преподавательской и научно-исследовательской деятельности. При этом учитываются реальные потребности, интересы и возможности обучающихся в соответствии с их индивидуальными планами, принципы гуманизации и природосообразности. В целом проектируемая образовательная составляющая подготовки аспирантов отвечает требованиям принципа саморазвития и является динамичной, гибкой, способной по ходу реализации к изменениям.

4. Этапы реализации образовательной составляющей. Подготовка аспирантов в техническом университете предполагает реализацию в аспирантуре пяти основных этапов: 1) подготовка к сдаче кандидатских экзаменов; 2) подготовка к преподавательской деятельности; 3) прохождение практик; 4) проведение научных исследований; 5) государственная итоговая аттестация.

Проектирование и реализация образовательной составляющей по каждому этапу предусматривают разработку и проведение лекционных и практических занятий, самостоятельную работу обучающихся, различные виды контроля и самоконтроля.

5. Содержание образовательной составляющей. Поэтапная целостная подготовка аспирантов к научно-исследовательской и преподавательской деятельности обеспечивается реализацией в аспирантуре содержания образовательной составляющей, соответствующего современным образовательным стандартам, выполняющим функции модели, норматива и измерителя качества образования.

Содержание образовательной составляющей в аспирантуре комплексно: в его структуру входят базовая (инвариантная) часть, соответствующая федеральным государственным образовательным стандартам, и вариативная часть, включающая вариативное содержание, соответствующее требованиям направления и направленности (профиля) подготовки, – и может быть представлено в учебных программах аспирантуры диффузно (во взаимосвязи с базовым содержанием) или блочно-модульно (относительно самостоятельно). Базовая часть содержания образования, соответствующая современным образовательным стандартам, достаточно хорошо разработана и представлена в учебных программах и учебниках по дисциплинам/модулям «История и философия науки» и «Иностранный язык». Вариативное содержание, включающее важнейшие для научно-исследовательской и преподавательской деятельности системы научно и практически значимых знаний, способов деятельности и ценностных отношений, отражает в подготовке аспирантов принципы личностно-ориентированного обучения и перспективы индивидуализированных маршрутов – как научно-исследовательского, так и преподавательского. Вариативное содержание обусловлено: 1) организацией личностно-

ориентированной модели обучения, учитывающей индивидуальные познавательные способности, склонности, потребности, интересы и возможности аспирантов; 2) направлением и направленностью (профилем) подготовки, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями; 3) научными проблемами, решением которых занят аспирант.

6. Процесс реализации образовательной составляющей. Реализация базового (инвариантного) и вариативного содержания образовательной составляющей в процессе подготовки в аспирантуре осуществляется комплексно в контексте решения как приоритетных научно-исследовательских, так и практически значимых задач преподавательской деятельности.

Комплексное усвоение базовых (инвариантных) и вариативных знаний, предметных и обобщённых умений служит фундаментом для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, научного мировоззрения, научного и педагогического стилей мышления.

Преобразование базового (инвариантного) и вариативного содержания в сформированные системы фундаментальных и мобильных, научных и практически значимых знаний, обобщённых умений, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в опыт научной и практической преподавательской деятельности и в духовные ценности осуществляется посредством современного информационно-методического обеспечения, базирующегося на инновационных процессах и технологиях. Имеются в виду реализация инноваций в содержании, нововведений в организационно-методических механизмах подготовки, новшеств в методах и средствах подготовки, а также создание условий, обеспечивающих успешность подготовки аспирантов к научно-исследовательской и преподавательской деятельности. В качестве таких условий сегодня выступают новые образова-

тельные стандарты, поисковый характер образовательной деятельности преподавателей и аспирантов, максимальная реализация духовных потребностей аспиранта, формирование у аспирантов исследовательских и творческих умений, развитие мотивов преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

Для выполнения названных условий могут быть использованы современные (традиционные и инновационные) технологии, например эвристическая, поисково-исследовательская, модульная, личностно-ориентированная, интерактивная, компьютерная, проблемного обучения, контекстного обучения и др.

7. Результаты реализации образовательной составляющей. Контроль за качеством процесса и результатов реализации образовательной составляющей осуществляется посредством применения уровневого подхода и комплекса различных (для знаний, умений, навыков, компетенций) средств оценивания (рефератов, индивидуальных заданий и др.).

Оценка результатов, эффективности и качества подготовки аспирантов к научно-исследовательской и преподавательской деятельности осуществляется с помощью фондов оценочных средств, включающих оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, комплексную уровневую методику оценки гарантированных результатов подготовки посредством адекватных критериев (количественных и качественных), показателей и параметров, определяющих сформированность у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных знаний, умений, навыков (владений).

Заключение

Педагогическая модель образовательной составляющей позволяет внести определённую в дуальность подготовки аспирантов. Она позволяет ответить на вопрос, каким

образом готовить аспирантов к двум различным видам деятельности. Модель создаёт основу для педагогического проектирования технологий, методик подготовки аспирантов, разработки соответствующего учебно-методического и научно-методического обеспечения подготовки и тем самым способствует становлению аспирантуры как третьего уровня в структуре высшего образования.

Литература

1. *Каваева Е.В., Маландин В.В., Пилипенко С.А., Телешова И.Г.* Первый опыт разработки и реализации программ подготовки научно-педагогических кадров как программ третьего уровня высшего образования: выявленные проблемы и возможные решения // Высшее образование в России. 2015. № 8/9. С. 5–15.
2. *Бедный Б.И., Рыбаков Н.В., Сапунов М.Б.* Российская аспирантура в образовательном поле: междисциплинарный дискурс // Социологические исследования. 2017. № 9. С. 125–134. URL: <https://doi.org/10.7868/50132162517090148>
3. *Резник С.Д., Чемезов И.С.* Институт аспирантуры российского вуза: состояние, проблемы и перспективы // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 430. С. 159–168. DOI: 10.17223/15617793/430/22
4. *Сенашенко В.С.* Проблемы организации аспирантуры на основе ФГОС третьего уровня высшего образования // Высшее образование в России. 2016. № 3. С. 33–43.
5. *Бережная Ю.Н., Гуртов В.А.* Аспирантура в новых реалиях // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3. С. 57–65. DOI: 10.15826/упра.2017.03.037
6. Портрет современного российского аспиранта / С.К. Бекова, И.А. Груздев, З.И. Джафарова, Н.Г. Малошонов, Е.А. Терентьев; НИУ ВШЭ, Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2017. 60 с.
7. *Миронос А.А., Бедный Б.И., Рыбаков Н.В.* Академические профессии в спектре профессиональных предпочтений аспирантов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 3 (109). С. 74–84.
8. *Петров В.А., Бабичев Ю.Е.* Модели программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре // Высшее образование в России. 2017. № 7 (214). С. 5–14.

9. Муратова Е.И., Попов А.И., Ракитина Е.А. Технология формирования готовности выпускников аспирантуры к преподавательской деятельности // *Alma mater* (Вестник высшей школы). 2017. № 1. С. 52–59.

уровень высшего образования: состояние, проблемы, возможные решения // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 11. С. 22–34.

10. Карабаева Е.В., Маландин В.В., Мосичева И.А., Телешова И.Г. Аспирантура как

Статья поступила в редакцию 14.01.19

Принята к публикации 18.02.19

Educational Component of Doctoral Training at Engineering University

Eugeny A. Korchagin – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: bdoikea@rambler.ru

Rais S. Safin – Dr. Sci. (Education), Prof., Head of the Department of Vocational Training, Education and Sociology, e-mail: safin@kgsu.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia

Address: 1, Zelenaya str., Kazan', Tatarstan Republic, 420043, Russian Federation

Abstract. Didactic aspects of the educational component of doctoral training appear highly significant for modern doctoral education. The educational component involves two parts: research and teaching training. The dual nature of training, which includes different and, at the same time, interrelated types of learning activities, requires the development of appropriate research and methodological support of doctoral education. The methodological basis of designing and implementation of the educational component of doctoral training at an engineering university is an integrated approach. A comprehensive system of training is based on the combining of learning material in a certain semantic environment. This semantic environment is represented by the personal development of PhD students, along with the development of her/his professional mobility, competence, increasing competitiveness and improving the quality of training. The processes of designing and implementation of the educational component entail the use of a systematic approach, whereby the designed objects (preparation for the research along with the preparation for teaching activities) are considered as separate pedagogical systems; competence and activity approaches aimed at the development of general and professional competencies within research and teaching activities; personality-oriented approach focused on the educational component for personal development of PhD students within the research and teaching activities in accordance with their individual curricula. The authors discuss the elements of the pedagogical model of PhD students training at engineering universities.

Keywords: doctoral training, engineering University, educational component, research activities, teaching training

Cite as: Korchagin, E.A., Safin, R.S. (2019). [Educational Component of Doctoral Training at Engineering University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No.3, pp. 67–74. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-67-74>

References

1. Karavaeva, E.V., Malandin, V.V., Pilipenko, S.A., Teleshova, I.G. (2015). [The First Experience in the Development and Implementation of Training of the Teaching Staff as a Third Level of Higher Education Programs: Identified Problems and Possible Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii= Higher Education in Russia*. No. 8/9, pp. 5–15. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Bednyi, B.I., Rybakov, N.V., Sapunov, M.B. (2017). [Doctoral Education in Russia in the Educational Field: Interdisciplinary Discourse]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya = Sociological Studies*. No. 9, pp. 125-134. Available at: <https://doi.org/10.7868/50132162517090148>. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Reznik, S.D., Chemezov, I.S. (2018). [Postgraduate Education at Russian Universities: State, Problems and Prospects of Development]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Tomsk State University Journal*. No. 430, pp. 159-168. Available at: <https://doi.org/10.17223/15617793/430/22> (In Russ., abstract in Eng.)
4. Senashenko, V.S. (2016). [Problems of Postgraduate Training Organization and Development on the Basis of the Federal State Educational Standards of the Third Level of Higher Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3 (199), pp. 33-43 (In Russ., abstract in Eng.)
5. Berezhnaya, Yu.N., Gurtov, V.A. (2017). [Postgraduate Studies in New Reality]. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 3, pp. 57-65. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Bekova, S.K., Gruzdev, I.A., Jafarov, S.I., Malashonok, N.G., Terentev, E.A. (2017). *Portret sovremennogo rossiiskogo aspiranta* [Portrait of a Modern Russian PhD-Student]. Moscow: Publ. House of Higher School of Economics (National Research University). 60 p. Series: Modern Education Analytics. No. 7 (15). (In Russ.)
7. Mironos, A.A., Bednyi, B.I., Rybakov, N.V. (2017). [Academic Careers in the Spectrum of Postgraduate Students' Professional Preferences]. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 3 (109), pp. 74-84. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Petrov, V.L., Babichev, Yu.E. (2017). [Models of Scholarship Training Programs for Highly Qualified Personnel]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7 (214), pp. 5-14 (In Russ., abstract in Eng.)
9. Muratova, E.I., Popov, A.I., Rakitina, E.A. (2017). [Technology of Formation of Readiness of Post-graduates for Learning Activities]. *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly) = Alma mater (Higher School Herald)*. No. 1, pp. 52-59 (In Russ., abstract in Eng.)
10. Karavaeva, E.V., Malandin, V.V., Mosicheva, I.A., Teleshova, 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 (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 14.01.19

Accepted for publication 18.02.19

СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Статистический анализ пространственно-функциональной локализации образовательных подсистем регионов России

Ендовицкий Дмитрий Александрович – д-р экон. наук, проф., ректор, вице-президент Российского союза ректоров. E-mail: eda@econ.vsu.ru

Трещевский Юрий Игоревич – д-р экон. наук, проф., кафедра экономики и управления организациями. E-mail: utreshhevski@yandex.ru

Руднев Евгений Анатольевич – аспирант, кафедра экономики и управления организациями. E-mail: fopus@yandex.ru

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия

Адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности пространственно-функциональной локализации региональных образовательных подсистем Российской Федерации. В качестве подсистем приняты: дошкольное образование; общее образование; среднее профессиональное образование; высшее образование. Предложена совокупность показателей, характеризующих уровень развития указанных подсистем. На основе кластерного анализа проведена группировка российских регионов, различающихся по характеру сочетания параметров системы образования. Обоснованы основные характеристики выявленных групп регионов (виртуальных кластеров). Проанализированы тенденции развития подсистем образования в регионах, представляющих соответствующие виртуальные кластеры, за период с 2010 по 2016 гг., что позволило выявить сильные и слабые стороны различных групп регионов в сфере образования.*

Ключевые слова: образовательные подсистемы, пространственно-функциональная локализация, регион, кластер

Для цитирования: Ендовицкий Д.А., Трещевский Ю.И., Руднев Е.А. Статистический анализ пространственно-функциональной локализации образовательных подсистем регионов России // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 75-84.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-75-84>

Введение

Понятие «пространственно-функциональное» развитие является в настоящее время малораспространённым. А.М. Балтина, применяя его в анализе бюджетной системы, не определяет термин и, судя по содержанию работы, понимает под ним совокупность взаимодействующих публично-правовых образований и действующих от их имени органов власти и управления как участников бюджетной деятельности [1, с. 63]. С.Б. Савельева и А.Н. Савельев рассматривают пространственно-функциональные аспекты

региональной интеграции в контексте взаимодействия экономических субъектов, между которыми есть материальные, финансовые и информационные связи, имеющие территориальную привязку [2]. В этой статье мы обращаемся к данному термину, поскольку он позволяет кратко определить исследуемое нами явление – распределение функций образовательных подсистем различного уровня по регионам страны и их группам.

Постановка вопроса о пространственно-функциональной локализации образовательных подсистем связана с противоречи-

востью современной ситуации в образовательной сфере России. Так, Г.Б. Степыгина с соавторами рассматривает динамику развития образовательных подсистем страны и регионов по широкому спектру показателей, включающих: распределённые по уровням и формам собственности образовательных организаций контингенты обучающихся и выпускников, наличие кадров преподавателей различного статуса, обеспеченность финансовыми ресурсами государственного и частного секторов и др. [3–5]. В целом указанный автор делает вывод об отрицательных тенденциях; так, начиная с 2010 г. численность студенческого контингента в регионах РФ падает. Конечно, уменьшение количества обучающихся не обязательно свидетельствует об ухудшении положения системы образования в окружающей среде. Оно может сопровождаться и повышением качества обучения. Но об этом, в отличие от сокращения численности студенческого контингента, убедительных данных пока нет. Помимо падения численности обучающихся в подсистеме высшего образования как общей тенденции, заметны и существенные различия в его количественных параметрах в административно-территориальных образованиях страны.

Существует ряд концептуальных версий, объясняющих данное явление. Д.А. Ендовицкий, Н.В. Сироткина, А.А. Гончаров рассматривают развитие любой социально-экономической системы в терминах диалектических противоречий интересов хозяйствующих субъектов [6]. Позднее А.Ю. Гончаров выдвинул интересную идею о «генетической» предрасположенности региона к сбалансированному развитию. Посредством передачи информации о собственных возможностях экономические субъекты участвуют в процессе формирования и поддержания баланса социально-экономических систем административно-территориальных образований со «специфичной идентичностью» [7, с. 72]. Оценку состояния и, соответственно, сбалансированности образовательных подсистем А.Ю. Гончаров с соавторами

осуществляют по количеству принятых, обучающихся и выпускников по всем формам обучения на протяжении длительного периода (2000/2001 – 2012/2013 учебные годы) по 22 показателям [8, с. 4–5]. На наш взгляд, такое количество использованных показателей чрезмерно, необходимо его уменьшить, обратившись к тем из них, которые характеризуют «выход» из систем – обслуживаемые ими контингенты. Показательна в этой связи чёткость фиксации количественных характеристик дошкольного и общего образования в документах федерального, регионального и местного уровней. Так, в Майском указе Президента РФ 2012 г. предусматривается достижение к 2016 г. стопроцентной доступности дошкольного образования для детей в возрасте от трёх до семи лет¹. По этому показателю систематически осуществляется мониторинг, результаты которого публикуются в печати и на сайтах Правительства РФ². При наличии чётко обозначенных количественных характеристик они переходят на более низкие уровни административно-управленческой иерархии. В результате в региональные стратегии включаются показатели, характеризующие развитие любых подсистем (в том числе и образовательных) на уровне не ниже, чем предусмотрено в федеральных нормативных актах³. При отсутствии количественных

¹ Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 года. URL: 599http://gurievsk.gov39.ru/index.php/decrees

² О ходе выполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», URL: <http://government.ru/orders/selection/406/27541/>

³ Стратегия социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategterplanning/komplstplanning/stsubject/projects/201822053>; Стратегия социально-экономического развития городского округа город Воронеж на период до 2035 года. URL:

параметров направления, цели, задачи в региональных и муниципальных документах, в частности в стратегиях социально-экономического развития регионов, принимают аморфный вид [9]. В этой связи мы полагаем, что оценивать развитие подсистем образования в стране в условиях недоказанности расхождения между качественными и количественными показателями целесообразно по контингенту обучающихся и выпускников по каждой функции, соответствующей уровню подсистемы.

Идентификация функций образования проведена нами в соответствии с их определением в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.⁴ При идентификации функций мы исходим из того, что деление среднего образования на подуровни для России является неактуальным, поскольку среднее общее либо среднее специальное образование получают практически все молодые люди.

В соответствии с ФЗ кратко функции можно сформулировать следующим образом:

- функция дошкольного образования – формирование общей культуры, совокупности личностных качеств, укрепление здоровья (функция 1);
- функция среднего общего образования – формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, подготовка к продолжению образования и началу профессиональной деятельности (функция 2);
- функция среднего профессионального образования – подготовка квалифицированных рабочих и служащих и специалистов среднего звена, удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования (функция 3);
- функция высшего образования – подготовка высококвалифицированных кадров

http://www.voronezh-city.ru/communications/main_topics/detail/21766

⁴ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года. URL: <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/2.htm>

по основным направлениям общественно полезной деятельности (функция 4).

Методический подход к анализу пространственно-функциональной локализации образовательных подсистем в России

Информационную базу представленного ниже анализа составили официальные статистические данные, опубликованные в справочниках «Регионы России»⁵. В качестве методической основы исследования принят кластерный анализ, позволяющий сформировать однородные по совокупности параметров группы объектов [10–13] (в нашем случае – образовательных подсистем регионов страны). Кластерный анализ проведён по обычной процедуре с использованием нормированных значений показателей, метода К-средних, априорного выбора предварительного количества кластеров (оценка проводилась по трём вариантам – в диапазоне от пяти до семи), определения оптимального количества кластеров на основании лучших значений F-критерия (лучший результат показала версия с пятью кластерами), ранжирования кластеров по сумме нормированных значений показателей от А до Д. В отличие от общепринятого подхода количественные значения показателей принимались не за один год, а за весь анализируемый период (2010–2016 гг.). Использование данных за длительный период позволяет сгладить годовые колебания показателей, характеризующих функциональные образовательные подсистемы регионов. Важно, чтобы временной диапазон позволил включить в расчёты все фазы экономического цикла (от посткризисного 2010 г. до посткризисного 2016 г.).

⁵ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014: Стат. сб. / Росстат. М., 2014. С. 212–213; 219–221; 254–256; 261–264; 275–278; 281–286; 402–405; 410–411; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. М., 2017. С. 328–431; 346–347; 352–355; 356–359; 394–397; 420–423.

Исходные данные об образовательных подсистемах регионов страны ранее опубликованы нами с соавторами в контексте динамического анализа развития образования в ряде регионов страны [14].

В связи с необходимостью в большинстве случаев охарактеризовать функцию двумя или тремя показателями принято их деление на подгруппы, например: 2.1, 2.2 и т.д. В результате сформирована совокупность показателей, характеризующих функции образования:

Х 1 – охват детей дошкольным образованием (в процентах от численности детей соответствующего возраста);

Х 2.1 – численность обучающихся общеобразовательных организаций (без вечерних, чел. на 10 000 человек населения);

Х 2.2 – выпуск обучающихся государственными и муниципальными общеобразовательными организациями (среднее общее образование, без вечерних, чел. на 10 000 человек населения);

Х 3.1 – численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена (на начало учебного года) в организациях всех форм собственности (в процентах от общей численности населения);

Х 3.2 – выпуск специалистов среднего звена в организациях всех форм собственности (чел. на 10 000 человек населения);

Х 3.3 – численность студентов государственных и муниципальных образовательных организаций, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена (чел. на 10 000 человек населения);

Х 4.1 – численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалистов, магистратуры в организациях всех форм собственности (на начало учебного года, чел. на 10 000 человек населения);

Х 4.2 – выпуск бакалавров, специалистов, магистров организациями всех форм собственности (чел. на 10 000 человек населения).

При выборе размерности показателей авторы исходили из необходимости обра-

щения к относительным значениям, поскольку регионы существенно различаются по численности населения. Кроме того, для кластеризации произведено их нормирование, позволяющее оценить соотношение достигнутых в регионах результатов на фоне иных административно-территориальных образований. Москва и Санкт-Петербург исключены из анализа в связи с их особым положением в социально-экономическом пространстве Российской Федерации. Для анализа не использованы также данные регионов, не отраженные в официальной статистике на протяжении всего анализируемого периода, и регионов «второго уровня», входящих в более крупные. По итогам кластеризации в кластер «Д» вошло всего четыре небольших региона; они исключены из анализа, поскольку их данные могут оказаться несопоставимыми с большими массивами информации, характеризующей кластеры «А», «Б», «В» и «Г». В итоге для анализа использованы показатели 74 регионов страны. Для исключения «информационного шума» значения показателей, характеризующих каждую функцию, округлены до второго знака после запятой. Поскольку кластеризация проводится в многомерном пространстве, то максимальное значение каждого показателя в итоговой таблице не обязательно равно 1,0.

Состояние и динамика региональных образовательных подсистем регионов

С учётом вышесказанного рассчитаны показатели развития функций образовательных подсистем виртуальных кластеров, представленные в *таблице 1*.

Кластер «А» включает 14 регионов: республики Адыгея, Северная Осетия – Алания, Татарстан; края – Ставропольский, Хабаровский; области: Белгородская, Воронежская, Ивановская, Курская, Магаданская, Новосибирская, Орловская, Ростовская, Томская.

Суммарное значение показателей, характеризующих функции образования в регионах данного кластера, максимально.

Таблица 1

Показатели развития функций образовательных подсистем виртуальных кластеров

Показатели, характеризующие функции образования	Кластер «А»	Кластер «Б»	Кластер «В»	Кластер «Г»
X 1	0,65	0,70	0,59	0,75
X 2.1	0,80	0,79	0,58	0,76
X 2.2	0,71	0,71	0,53	0,70
X 3.1	0,25	0,29	0,46	0,19
X 3.2	0,55	0,66	0,82	0,42
X 3.3	0,48	0,58	0,78	0,36
X 4.1	0,66	0,47	0,48	0,32
X 4.2	0,73	0,51	0,46	0,34
Сумма	4,83	4,71	4,7	3,84

Впрочем, отставание кластеров «Б» и «В» от лидера незначительно. Вообще, чрезвычайно близкие цифры сумм значений показателей, характеризующих функции образования, свидетельствуют скорее о различиях в развитии отдельных подсистем образования, чем о «лидерстве» или «отставании» кого-либо из первой тройки.

По уровню развития подсистемы дошкольного образования кластер «А» уступает не только кластеру «Б», но и одному из аутсайдеров – кластеру «Г». Уровень развития подсистемы общего образования в кластере «А» несколько выше, чем в иных. Явно выражено отставание кластера «А» от «Б» и «В» по уровню развития среднего профессионального образования. Кластер является безусловным лидером по уровню развития подсистемы высшего образования, но поскольку по выпуску обучающихся лидерство более выражено, чем по их количеству, можно говорить о сглаживании различий.

В состав кластера «Б» входят 30 регионов: республики Карелия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Удмуртская, Чувашская, Хакасия; края: Краснодарский, Пермский, Красноярский, Приморский; области: Брянская, Волгоградская, Иркутская, Калининградская, Кемеровская, Кировская, Курганская, Нижегородская, Пензенская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Ульяновская, Челябинская, Ярославская.

Отличительные особенности кластера: более высокий уровень развития подсистемы дошкольного образования, чем в остальных кластерах-лидерах (но ниже, чем в кластере «Г»); по выпуску специалистов среднего звена опережение кластером «Б» иных групп больше, чем по числу обучающихся, что свидетельствует о некоторой переориентации системы с высшего образования на среднее профессиональное. Можно увидеть также небольшое, но всё же заметное, ухудшение позиций кластера в сфере высшего образования, поскольку по количеству обучающихся он утратил вторую позицию после кластера «А», уступив её кластеру «В» и сохранил второе место по количеству выпускников вузов.

В кластер «В» входит относительно небольшое количество регионов (10 ед.), в их числе – республики: Алтай, Башкортостан, Бурятия, Калмыкия, Саха (Якутия); Забайкальский край; области: Амурская, Астраханская, Омская, Оренбургская. К особенностям кластера «В» следует отнести:

- относительно низкий уровень развития подсистем дошкольного и школьного образования (ниже, чем в кластерах «А», «Б» и «Г»);

- явно выраженное лидерство в развитии подсистемы среднего профессионального образования;

- средний и при этом повышающийся уровень относительного развития подсистем

мы высшего образования (несколько ниже, чем в кластере «Б» по выпуску высококвалифицированных специалистов различных уровней, но выше по численности студентов).

В кластер «Г» входят 20 регионов: Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская республики; Алтайский, Камчатский края; Архангельская, Владимирская, Вологодская, Калужская, Костромская, Ленинградская, Липецкая, Московская, Мурманская, Новгородская, Псковская, Сахалинская, Тульская, Тюменская области; Еврейская АО, Чукотский АО. Особенности кластера:

- наиболее высокое среди всех кластеров значение показателя X_1 – охват детей дошкольным образованием (0,75);

- высокие значения показателей $X_{2.1}$ и $X_{2.2}$, характеризующих общеобразовательную подсистему регионов, особенно это относится к выпуску обучающихся государственными и муниципальными общеобразовательными организациями;

- низкие значения показателей, характеризующих уровень развития среднего специального и высшего образования.

Проведённый анализ позволил выделить четыре региона, представляющих соответствующие кластеры по признаку наибольшей близости к их виртуальным центрам: Орловскую область (кластер «А»), Республику Марий Эл (кластер «Б»), Оренбургскую область (кластер «В»), Псковскую область (кластер «Г»).

Для выявления динамических характеристик образовательных подсистем указанных регионов-представителей проведён регрессионный анализ, позволивший установить ряд тенденций их развития. Проверка зависимостей проведена по линейной, степенной и логарифмической функциям. Наиболее достоверно динамика во всех случаях описывается линейными функциями.

В дальнейшем приняты следующие обозначения:

- t – год в семилетнем периоде исследования ($t \in (1; 7)$;

- $X_{(A, B, V, G)}$ 1; 2.1; 2.2; 3.1; 3.2; 3.3; 4.1; 4.2 – значение соответствующих показателей кластеров в соответствующем году;

- RI – коэффициент корреляции.

По итогам расчётов получены следующие данные.

Динамика охвата детей дошкольным образованием представлена формулами 1–4.

$$X_{A1} = 1,3036 t + 59,546; RI = 0,9285 \quad (1)$$

$$X_{B1} = 0,4905 t + 64,693; RI = 0,835 \quad (2)$$

$$X_{B1} = 1,8893 t + 54,161; RI = 0,9636 \quad (3)$$

$$X_{G1} = 1,8893 t + 54,161; RI = 0,9636 \quad (4)$$

Как видим, динамика охвата дошкольным образованием положительная и достаточно чётко выраженная в регионах, представляющих все кластеры. Пространственная локализация слабо выражена и снижается.

Динамика численности обучающихся общеобразовательных организаций представлена формулами 5–8.

$$X_{A2.1} = 8,4098 t + 888,04; RI = 0,8012 \quad (5)$$

$$X_{B2.1} = 11,03 t + 937,9; RI = 0,9207 \quad (6)$$

$$X_{B2.1} = 7,9474 t + 1006,5; RI = 0,8093 \quad (7)$$

$$X_{G2.1} = 13,345 t + 864,96; RI = 0,9508 \quad (8)$$

Как и в предыдущем случае, динамика показателя положительная, линейная зависимость достаточно чётко выражена, хотя коэффициенты корреляции несколько ниже. Пространственная локализация слабо выражена и снижается.

Динамика выпуска обучающихся государственными и муниципальными общеобразовательными организациями представлена формулами 9–12.

$$X_{A2.2} = -2,2076 t + 95,099; RI = 0,6987 \quad (9)$$

$$X_{B2.2} = -2,1779 t + 97,112; RI = 0,7549 \quad (10)$$

$$X_{B2.2} = -2,6289 t + 108,26; RI = 0,76 \quad (11)$$

$$X_{G2.2} = -1,0739 t + 80,77; RI = 0,8136 \quad (12)$$

В отличие от предыдущих показателей выпуск обучающихся государственными и муниципальными образовательными орга-

низациями не отличается высокой устойчивостью во времени, но у всех регионов-представителей он имеет отрицательный вектор, что можно объяснить стремлением к поступлению молодёжи в средние специальные учебные заведения. Коэффициенты при предикаторе показывают, что в наибольшей степени эта тенденция выражена в Оренбургской области (кластер «В») с изначально высоким уровнем показателя. Напротив, в Псковской области (кластер «Г»), где показатель по состоянию на исходный год (2010) невысок, снижение происходит в меньшей степени. То есть в регионах с различным общим уровнем развития образовательных подсистем происходит сближение значений показателя «выпуск обучающихся государственными и муниципальными образовательными организациями».

Численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена в процентах от общей численности населения, представлена формулами 13–16.

$$X_A 3.1 = 0,0269 t + 1,4266; RI = 0,7331 \quad (13)$$

$$X_B 3.1 = 0,0159 t + 1,5682; RI = 0,1187 \quad (14)$$

$$X_V 3.1 = -0,0064 t + 1,9623; RI = 0,0294 \quad (15)$$

$$X_G 3.1 = 0,0304 t + 1,0535; RI = 0,5754 \quad (16)$$

Как видим, связь между переменными в данном случае весьма слабая, то есть можно говорить об отсутствии какой-либо выраженной тенденции. С известной степенью условности можно сказать, что имеет место слабо выраженная тенденция роста численности студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена в Орловской области. Для дальнейшего анализа заслуживает интереса отрицательная (хотя и слабо выраженная) динамика показателя в Оренбургской области, представляющей кластер «В» с наиболее развитой подсистемой среднего профессионального образования.

Динамика выпуска специалистов среднего звена представлена формулами 17–20.

$$X_A 3.2 = -0,195 t + 35,52; RI = 0,0434 \quad (17)$$

$$X_B 3.2 = -2,0801 t + 43,287; RI = 0,5491 \quad (18)$$

$$X_V 3.2 = -0,6684 t + 47,778; RI = 0,7226 \quad (19)$$

$$X_G 3.2 = -0,1793 t + 28,86; RI = 0,0275 \quad (20)$$

Исходя из формул 17–20, можно сделать вывод, что выпуск специалистов среднего звена сокращается во всех анализируемых регионах, хотя эта тенденция слабо выражена (коэффициенты корреляции низкие). Более или менее очевидно снижение значений показателя в Оренбургской области.

Динамика численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, представлена формулами 21–24.

$$X_A 4.1 = -21,214 t + 560,21; RI = 0,9505 \quad (21)$$

$$X_B 4.1 = -23,714 t + 438,96; RI = 0,9319 \quad (22)$$

$$X_V 4.1 = -23,488 t + 423,07; RI = 0,9532 \quad (23)$$

$$X_G 4.1 = -28,643 t + 405,39; RI = 0,9453 \quad (24)$$

Формулы 21–24 демонстрируют явно выраженное снижение численности обучающихся по программам высшего образования, причём чем ниже исходное значение показателя, тем более выражена данная тенденция (больше по абсолютной величине коэффициенты при предикаторе).

По выпуску бакалавров, специалистов и магистров динамика близка к вышеуказанной (формулы 25–28).

$$X_A 4.2 = -1,7815 t + 114,83; RI = 0,3561 \quad (25)$$

$$X_B 4.2 = -3,6472 t + 91,184; RI = 0,8262 \quad (26)$$

$$X_V 4.2 = -1,7633 t + 80,215; RI = 0,7764 \quad (27)$$

$$X_G 4.2 = -1,2359 t + 65,646; RI = 0,3337 \quad (28)$$

Как видим, во всех регионах, представляющих выделенные кластеры, динамика показателя отрицательная, хотя она менее выражена, чем по численности студентов (наиболее высокий коэффициент корреляции 0,82 у Республики Марий Эл, представляющей второй по уровню развития кластер «Б»). Заметим, что этому же реги-

ону свойственна наибольшая отрицательная динамика.

Заключение

Проведённый анализ показал, что образовательные подсистемы регионов России достаточно определённо образуют пять групп, различающихся по общему уровню и отдельным характеризующим их параметрам. Различия по общему уровню и динамике развития образования в анализируемой совокупности регионов выражены слабо (относительно иных различий, свойственных разным функциональным социально-экономическим подсистемам регионов России).

В общем массиве регионов:

- кластер «А» превосходит остальные по показателям, характеризующим сферу высшего образования;

- кластер «Б» выделяется более высокими значениями показателей, чем у кластера «А», по подготовке специалистов среднего звена, существенно уступая ему в сфере высшего образования;

- кластер «В» лидирует в сфере среднего профессионального образования и отстаёт в развитии дошкольного и общего среднего образования;

- кластер «Г» отстаёт от остальных в сфере среднего профессионального и высшего образования, практически не отличаясь от лидеров по показателям дошкольного и общего среднего образования.

Охват детей дошкольным образованием за анализируемый период выравнился за счёт более высоких темпов развития данной подсистемы в отстававших ранее регионах. Территориальная локализация развития этой подсистемы образования практически отсутствует.

Относительный показатель численности обучающихся в общеобразовательных организациях имеет положительную тенденцию во всех группах регионов. Динамика выпуска имеет неустойчивую отрицательную тенденцию. В результате значения показателей

сближаются. Можно сказать, что в сфере среднего профессионального образования локализация в пространственном аспекте сокращается.

Динамика подготовки специалистов среднего образования во всех регионах – представителей кластеров имеет неустойчиво снижающийся тренд, что позволяет считать существующую локализацию сохраняющейся.

Единственная подсистема образования, ухудшающая своё состояние во всех группах регионов, – сфера высшего образования.

Литература

1. Балтина А.М. Развитие пространственно-функциональной структуры бюджетной системы // Вестник Оренбургского государственного университета. 2010. № 5 (111). С. 63–67.
2. Савельева С.Б., Савельев А.Н. Региональная интеграция: пространственно-функциональная структура // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2011. № 2 (28). С. 27–29.
3. Степыгина Г.Б. Системная неопределённость высшей школы в поливариантном рынке // Современная экономика: проблемы и решения. 2016. № 6. С. 70–80.
4. Степыгина Г.Б. Развитие рискованных тенденций в макросреде региональной высшей школы // Современная экономика: проблемы и решения. 2016. № 7. С. 37–49.
5. Трещевский Ю.И., Степыгина Г.Б. Высшая школа – кризис «институциональный перелом»? // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 10. Ч. 1. С. 27–32.
6. Ендовицкий Д.А., Сифоткина Н.В., Гончаров А.Ю. Анализ дуализма экономических интересов в контексте проблемы обеспечения сбалансированного развития региона // Регион: системы, экономика, управление. 2014. № 3 (26). С. 19–26.
7. Гончаров А.Ю. Концепция управления сбалансированным развитием региона // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 4. С. 70–74.
8. Гончаров А.Ю., Поляков А.В., Сифоткина Н.В. Тенденции и перспективы взаимодействия

- ствия агентов инновационной среды региона в условиях когнитивной экономики // Дельта науки. 2015. № 1. С. 4–17.
9. Букреев А.М., Русин И.Е., Трещевский Ю.И. Миссия и стратегические приоритеты социально-экономического развития Воронежской области в период до 2035 года // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 2. С. 40–49.
 10. Hartigan I.A., Wong M.A. Algorithm AS 136: A K-Means Clustering Algorithm // Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistics). Vol. 28. № 1 (1979). P. 100–108.
 11. Мандель И.Д. Кластерный анализ. М.: Финансы и статистика. 1988. 176 с.
 12. Олдендерфер М.С., Блэшфилд Р.К. Кластерный анализ // Факторный, дискриминантный и кластерный анализ / Под ред. И.С. Енюкова. М.: Финансы и статистика, 1989. 215 с.
 13. Голиченко О.Г., Щетина И.Н. Анализ результативности инновационной деятельности регионов России // Экономическая наука современной России. 2009. № 1 (44). С. 77–95.
 14. Руднев Е.А., Акулова Ю.А., Трезубова В.Д. Динамика образовательных подсистем регионов России // Регион: системы, экономика, управление. 2018. № 4. С. 108–118.
- Статья поступила в редакцию 15.01.19
Принята к публикации 16.02.19

Statistical Analysis of the Spatial and Functional Localization of Education Subsystems in Russian Regions

Dmitry A. Endovitsky – Dr. Sci. (Economics), Prof., Rector, Vice-president of the Russian Rectors' Union, e-mail: eda@econ.vsu.ru

Yury I. Treshchevsky – Dr. Sci. (Economics), Prof., Department of Economics and Organizations Management, e-mail: utreshhevski@yandex.ru

Evgeny A. Rudnev – PhD student, Department of Economics and Organizations Management, e-mail: fopus@yandex.ru

Voronezh State University, Voronezh, Russia

Address: 1, Universitetskaya sq., Voronezh, 394018, Russian Federation

Abstract. The paper considers the specifics of the spatial and functional localization of regional education subsystems in the Russian Federation. Such subsystems include pre-school education, school education, secondary vocational education, and higher education. A set of indicators is suggested that can be used to assess the development stage of these subsystems. Cluster analysis made it possible to group the country's regions according to the parameters of the education system, and determine the major characteristics of these groups (virtual clusters). Development tendencies of the education subsystems in the regions of each virtual cluster from 2010 to 2016 were analysed to identify the strong and the weak points of each group.

Keywords: education subsystems, spatial and functional localization, region, cluster

Cite as: Endovitsky, D.A., Treshchevsky, Yu.I., Rudnev, E.A. (2019). [Statistical Analysis of the Spatial and Functional Localization of Education Subsystems in Russian Regions]. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 75–84. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-75-84>

References

1. Baltina, A.M. (2010). [Development of the Spatial and Functional Structure of a State-Funded System]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of the Orenburg State University*. No. 5 (111), pp. 63–67. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Savelieva, S.B., Saveliev, A.N. (2011). [Regional Integration: Spatial and Functional Structure]. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poriyadka* [The North and the Market: Forming the Economic Order]. No. 2 (28), pp. 27-29. (In Russ.)
3. Stepygina, G.B. (2016). [System Uncertainty of Higher Education in a Polyvariant Market]. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* [Modern Economy: Problems and Solutions]. No. 6, pp. 70-80. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Stepygina, G.B. (2016). [Development of Risk Tendencies in the Macro Environment of Regional Higher Education]. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* [Modern Economy: Problems and Solutions]. No. 7, pp. 37-49. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Treschevsky, Yu.I., Stepygina, G.B. (2016). [Higher Education – a Crisis or an “Institutional Turning Point”?]. *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* [International Journal of Experimental Education]. No.10, Part 1, pp. 27-32. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Endovitsky, D.A., Sirotkina, N.V., Goncharov, A.Yu. (2014). [Analysis of Dualism of Economic Interests Applied to the Problem of Ensuring a Balanced Development of the Region]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* [Region: Systems, Economics, Management]. No. 3 (26), pp. 19-26. (In Russ.)
7. Goncharov, A.Yu. (2015). [A Concept of Managing a Balanced Development of a Region]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*. No. 4, pp. 70-74. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Goncharov, A.Yu., Polyakov, A.V., Sirotkina, N.V. (2015). [Tendencies and Prospects of Interaction between the Agents of the Innovation Environment of the Region within the Cognitive Economy]. *Delta nauki* [Delta of Science]. No. 1, pp. 4-17. (In Russ.)
9. Bukreev, A.M., Risin, I.E., Treschevsky, Yu.I. (2018). [Mission and Strategic Priorities of Social and Economic Development of the Voronezh Region up to 2035]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and management*. No. 2, pp. 40-49. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Hartigan, I.A., Wong, M.A. (1979). Algorithm AS 136: A K-Means Clustering Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society Series C (Applied Statistic)*. Vol. 28, no. 1, pp. 100-108.
11. Mandel, I.D. (1988). *Klasternyi analiz* [Cluster Analysis]. Moscow: Finansy and Statistika Publ. 176 p. (In Russ.)
12. Aldenderfer, M. S., Blashfield, R.K. (1989). Cluster analysis. In: *Klasternyi analiz. Faktornyi, diskriminantnyi i klasternyi analiz* [Cluster Analysis. Factor, Discriminant and Cluster Analysis]. Ed. by I.S. Enyukova, Moscow: Finansy and Statistika Publ. 215 p. (In Russ.)
13. Golichenko, O.G., Shchepina, I.N. (2009). [Analysis of the Effectiveness of Innovation Activities in Russian Regions]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii* [Economics in Modern Russia]. No. 1 (44), pp. 77-95. (In Russ.)
14. Rudnev, E.A., Akulova, Yu.A., Tregubova, V.D. (2018). [Dynamics of the Education Subsystems in Russian Regions]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* [Region: Systems, Economics, Management]. No.4, pp. 108-118. (In Russ.)

The paper was submitted 15.01.19

Accepted for publication 16.02.19

ТОП-200 вузов в четырёх международных рейтингах: сравнительный анализ

Задорожнюк Иван Евдокимович – д-р филос. наук. E-mail: zador46@yandex.ru
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия
Адрес: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, 31

Коростелева Лариса Юрьевна – канд. социол. наук, ст. науч. сотрудник. E-mail: larisa_55@rambler.ru

Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН, Москва, Россия
Адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, кор. 5

Тебиев Борис Константинович – д-р пед. наук, д-р экон. наук, проректор. E-mail: mrsu@mail.ru
Московский региональный социально-экономический институт, Московская область, Россия
Адрес: Московская область, г. Видное, ул. Школьная, 55-а, кор. 1

***Аннотация.** Сравниваются рейтинговые места 200 вузов согласно МосМР, ARWU, ТНЕ, QS. Дана интерпретация феномена доминирования на высших местах англоязычных вузов, а также вузов Европы и Северной Америки. Подчёркивается, что внедрение новых способов исчисления связей университета и общества возможно, если обратить внимание на сигналы, посылаемые государством и обществом вузам, и учитывать степень их удовлетворения. Утверждается, что внедрение Московского международного рейтинга оздоравливает конкурентную среду в глобальном образовательном пространстве, даются рекомендации по оптимизации такой инновации в оценивании вузов, как параметр «Университеты и общество».*

***Ключевые слова:** рейтинги университетов, TOP-200, программа 5-100, правила рейтингования, Московский международный рейтинг, Третья миссия университета, образовательные инновации*

***Для цитирования:** Задорожнюк И.Е., Коростелева Л.Ю., Тебиев Б.К. ТОП-200 вузов в четырёх международных рейтингах // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 85-95.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-85-95>

Введение

Процесс закрепления позиций Московского международного рейтинга (МосМР) «Три миссии университета» среди более сотни международных рейтингов постоянно находится в поле зрения управленческих структур, общественных организаций и специалистов наук по образованию [1–3]. Он освещается на страницах периодики, причём не только научной. Связанные с рейтингованием вопросы затрагивались на заседании Совета при Президенте по науке и образованию 27 ноября 2018 г. – непосредственно перед публикацией МосМР за 2018 г. В стенографическом отчёте прямо отмеча-

лось: «С помощью различных зарубежных рейтингов ведётся работа по принижению роли российских университетов, да и нашей системы образования в целом»; звучал даже призыв: хватит нам опираться на те рейтинги, к которым мы зачем-то «привыкли» (QS и ТНЕ)¹. Это, конечно, конкурентная борьба, но в ней необходимо уйти из-под иностранных влияний, подчёркивали выступавшие на Совете. Одним из инструментов «отвыкания» может и должен стать рейтинг «Три

¹ Заседание Совета при Президенте по науке и образованию // Президент России: электронный ресурс. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/59203>

миссии университета» с акцентом на социальной открытости вузов; требуется лишь более чёткая проработка соответствующей группы критериев.

Проблематика отечественного рейтинга постоянно находится в поле зрения журнала «Высшее образование в России». Так, здесь была опубликована статья сотрудников НИЯУ МИФИ о результатах рейтингования вузов в 2017 г. и о месте МосМР среди других международных рейтингов [4]. Важный шаг в этом направлении – фиксация белорусскими коллегами позиций вузов в рейтингах методами математической статистики. Эмпирически обоснован, в частности, их вывод о том, что «каждый рейтинг смотрит на систему высшего образования через призму определённой модели университета» [5, с. 26] и, добавим от себя, его миссий, особенно той, что обозначена в МосМР как «Университет и общество». Большинство авторов указанных статей и комментаторов указанного и других рейтингов призывают, условно говоря, не обижаться на низкие места отечественных вузов в ряде зарубежных рейтингов, хотя и не забывать о том, что их влияние на общественное мнение и на выбор вуза для обучения игнорировать тоже нельзя. Говоря словами Спинозы, в этом деле важно не плакать, не смеяться, а понимать и вследствие этого тщательнее доказывать убедительность как раз своего рейтинга.

Московский международный рейтинг: основные параметры

В МосМР за 2018 г. включены 333 университета из 53 стран, в том числе 17 российских вузов (в ТОП-200 – всего 7)². Представляя рейтинг, ректор МГУ В. Садовничий особо отметил многогранность и прозрачность процедур оценивания, а президент Международной ассоциации рейтингования Л.К. Коста (Бразилия) подчеркнул, что он

открывает второе поколение академических рейтингов. Действительно, инновационность данного отечественного рейтинга ориентирована на создание подлинно конкурентной среды путём выявления способов взаимодействия университетов с обществом: образование для образования и даже для интенсификации научных разработок – цели необходимые, но не во всём достаточные; важен и социальный эффект этих двух направлений активности вузов, их способность отвечать на вызовы времени, учёт страновых, региональных и глобальных контекстов образовательной среды.

Прежде чем провести сравнение международных рейтингов, отметим новшества в МосМР, а также ряд проблемных точек в нём, обсуждение которых ведётся постоянно. Изменения в системе критериев свелись к тому, что был введён показатель «размер интернет-аудитории сайта вуза»; расширено число подписчиков аккаунта университета; изменены весовые коэффициенты ряда показателей. Не менее важным явилось то, что расширилось до 500 число рейтингуемых университетов, что и обусловило более жёсткую конкуренцию и в ТОП-200, и в ТОП-333.

В МосМР 2018 г. была устранена досадная, точнее, труднообъяснимая «гарвардоцентричность» показателей: рейтинговый показатель Гарвардского университета в 2017 г. почти на 10 пунктов превышал таковой Массачусетского технологического института. В новом рейтинге подобные расхождения составляют 90,819 и 90,719 баллов, что, на наш взгляд, куда справедливее. И всё же тот факт, что в числе двух сотен вузов 53 – американских (а в первом квартиле – 32), не столько побуждает к конкурентной борьбе вузы других стран, сколько обескураживает – если, к примеру, вспомнить, что большинство лауреатов Нобелевских премий носят далеко не англоязычные фамилии. Как говорится, типичная ситуация: порядок (инфраструктура и финансовое обеспечение) бьёт класс (перекупая его носителей).

² Московский международный рейтинг вузов «Три миссии университета»: итоговая таблица. URL: <https://mosiur.org/ranking2018/>

В 2018 г. не вошли ни в какие рейтинги упомянутые в ТОП-200 МосМР за 2017 г. вузы Белоруссии, Ирана, Турции и Украины; хорошо было бы объяснить причины этого невхождения, на наш взгляд, избирательно-го. Уменьшилось и представительство вузов Азии и Латинской Америки, «исчезли» вузы Африки.

Проблематика рейтингования на конференциях по программе 5-100

Публикации нынешнего рейтинга предшествовала конференция в МИСиС по программам 5-100; ранее таковые проводились в МФТИ (2016) и МИФИ (2017). Указанные столичные вузы-лидеры (поли)технической направленности позиционируют себя, и не безосновательно, как моторы развития системы отечественного образования. В силу этого их позицию по рейтингованию правомерно рассмотреть пристальнее и с учётом того, что способы решения ими острых проблем в чём-то задают правила и для других вузов.

Так, в ряде выступлений на всех трёх форумах в целом можно было обнаружить некую общую тенденцию, которая оценивается неоднозначно. Она сводится к призыву форсированно осуществлять рецепцию заёмных образцов рейтингования и «подстраиваться» под неё российским вузам – явно или неявно. Рейтингу Москвы предлагалось встраиваться между рейтингами Шанхая и Лондона – столицами глобального рейтингования, воспринимая имплицитно и те образовательные парадигмы, которые позволяют вузам англосаксонского мира удерживать лидирующие позиции. Германии и Китаю удаётся закрепиться в этом плане на 3–4-х местах по числу вузов в ТОП-200 в зарубежных рейтингах, однако Франции и Италии, а тем более России достичь уровня Канады и Австралии в исторической перспективе невозможно в принципе. То же ещё в большей мере касается Индии, не говоря уже о странах Африки и Латинской Америки. Этим странам заказан путь в некий элитный клуб,

где говорят в основном по-английски, хотя вряд ли большинство неанглоязычных стран согласится с такой перспективой.

Конечно, заимствовать ряд из их образовательных паттернов нужно, и даже необходимо. Но их констелляцию – вряд ли. Возьмём, к примеру, кампусы, занимающие, кроме всего прочего, немалые территории. Они есть и в России, и в Европе. Кампусам, может, и нужно сказать «да», но наукометрическим процедурам, сложным, как труднейшие ребусы, выпуску научной продукции по форме стандартизации продукции овощной, изживанию форм прямого общения с преподавателями через форсаж дистанционного образования – вряд ли. И тем более не стоит подчиняться едва ли не магии предлагаемых в навязчивой форме образцов оценивания образования в суперстандартизированных рейтингах.

Ключевой темой семинара-конференции 5-100 МФТИ в 2016 г. были стартапы – в основном молодых учёных; оказывается, они неплохо растут и на отечественной почве, правда, их часто подворовывают извне ещё до стадии вызревания. На аналогичном совещании в МИФИ в ноябре 2017 г. обсуждались лучшие практики взаимодействия вузов с работодателями и индустриальными партнёрами, формы продвижения научно-образовательной и инновационной деятельности за рубежом; особый акцент ставился на коллаборациях и установках класса мегасайенс. Одна из сессий была посвящена продвижению вузов 5-100 в мировых университетских рейтингах по физическим наукам, на которой выступали и представители рейтингового агентства ТНЕ. Нелишне напомнить, что многие участники конференции так и не смогли разрешить загадки, в силу чего лидерство отечественных вузов (того же МИФИ) в предметных международных рейтингах не конвертируется в хотя бы средние общие места в них.

Работа конференции в МИСиС осенью 2018 г. была организована по следующим

направлениям: наука, образование и рекрутинг иностранных студентов. В рамках первого направления фиксировалось, что научные достижения учёных ведущих вузов страны (в частности, Московского института стали и сплавов, отметившего 100-летний юбилей прорывными достижениями по исследованию и использованию наноматериалов) достигают мирового уровня. А вот в плане их «упаковки» и «продажи» на глобальном образовательном рынке, ситуация относительно которого отражена в рейтингах, проблемы есть, равно как есть и некие барьеры, включая суггестию, на пути к их решению.

Примечателен следующий момент: учёные из столичных вузов, а также представители иностранных наукометрических баз данных утверждают, что поддержка драйверов российской науки через публикационные поля, возможно, нужна и продуктивна – стратегически. Кто бы сомневался... И таковые есть. Однако важны и тактические меры по поддержке научных исследований в нестоличных вузах, а это в погоне за «топовыми» местами иногда забывается. Представитель одного из таких вузов (Уральского федерального университета) в докладе с ярким названием «Управление на основе количественных показателей в научной политике: что выбрали, то и получили» правомерно и ответственно утверждал, что выбор показателей научной эффективности в виде публикаций может быть использован как тактическая мера. Однако в долгосрочной перспективе это часто приводит к стратегическим просчётам в научной политике³. Остаётся добавить, что примерно в том же ключе выступали большинство участников круглого стола в РГГУ [5]. К сожалению, острой дискуссии в рамках данного противостояния стратегии и тактики на этой и других

конференциях не получается: доминирует убеждение о приоритете задаваемых извне «приоритетных» стратегий...

По направлению «образование» дискутировалась проблема онлайн-обучения и кампусных экосистем. Такие инновации, как, например, создание в отечественном образовательном поле цифровых университетов на базе ведущих вузов, всячески приветствуются. Но не следует при этом забывать и о «рутинных» приёмах привлечения внимания талантливых учёных к науке. Об этом «новом», продуктивно напоминающем «старое», говорил А. Чаплыгин, руководитель проекта «Национальный рейтинг университетов Интерфакс». На основании анализа текстов публикаций СМИ и сети в период 2013–2017 гг. был построен индекс научной популяризации знания (ИНПЗ) для статусных университетов страны, включая участников Проекта 5-100. Их рейтинг по этому параметру значительно важнее сетевых сообщений, подкрепляющих суггестивные мифы об отсталости отечественного образования и науки.

Наиболее интересным (едва ли не занимательным) оказалось третье направление на конференции в МИСиС – о рекрутинге иностранных студентов. Ведущие университеты (поли)технической направленности, в частности хозяева трёх конференций по программе 5-100, в этом плане не обижены. Немногом ранее, выступая на встрече Ассоциации «Глобальные университеты» 10 ноября 2018 г., заместитель председателя Правительства РФ Т. Голикова отметила, что в среднем в каждом из 21 вуза Проекта 5-100 обучается по 1700 иностранных студентов (это превышает показатель других вузов в шесть раз) и работает около 3000 иностранных преподавателей и исследователей. Было, однако, подчеркнуто, что на повышение конкурентоспособности российских вузов в мировых рейтингах это почти не влияет. Не улавливается ими интенсификация программ национальных исследовательских сетей, успешный пример которой – модель

³ XXV семинар-конференция 5-100 в НИТИ «МИСиС» 7–8 ноября 2018 г. URL: www.5top100.ru/programs/07.II.2018

взаимодействия МИФИ и РАН в рамках конкурса академических лабораторий, их подключение к числу исполнителей государственных программ развития отраслей⁴.

Парадоксы рейтингования

Не менее важным является формирование позитивного образа России как страны продуктивного общежития народов в глобальном образовательном поле, что, кстати говоря, имплицитно содержится в процедурах рейтингования, внедряемых МосМР, особенно в рамках третьей миссии «Университет и общество». Поистине, хорошее общество – это опять же то новое, которое напоминает продуктивное (хотя и советское) старое. Данная апробированная, но всё-таки вспоминаемая по старым фильмам да рассказам социальная технология весьма интересна; хорошо было бы сравнить её с подобными технологиями университетов – лидеров глобальных рейтингов.

Третий параметр (количество иностранных студентов), конечно же, важен для продвижения в международных рейтингах, поэтому новые подходы в данном направлении привлекают внимание, но правомерно вспомнить и «старое». Когда-то вузы СССР были притягательны для студентов многих стран не столько из-за дешёвой платы за обучение, сколько за открытие новых возможностей для обучающихся во всех ракурсах – от освоения новейших научных достижений до подлинно искренних отношений между народами. Отсюда и правомерность акцента на обустройстве индустриально-образовательного партнёрства СССР со странами Азии, Африки и Латинской Америки, которое восстанавливается на других основаниях и сегодня.

Ранее одним из авторов данной статьи с позиций конфликтологии был отмечен ещё один парадокс рейтингования вузов, детер-

минирующий трудность вхождения отечественных рейтингов в систему международных. Проводилось различие между провокативностью и провокационностью этой процедуры: в первом случае побуждается активность в разработке своих параметров рейтингования, во втором – усугубляется опасность при слепом заимствовании чужих [7, с. 9]. «Дьявол» в этом соображении кроется не в деталях, а в громадинах. Так, в качестве общества знаний сегодня, даже с известными потрясениями, продолжают выступать США, а в качестве лучших университетов – вузы англосаксонского, и ещё точнее – англоязычного, мира; их привлекательность своеобразно закрепляется в разных рейтингах.

Возьмём в этом ракурсе данные четырёх последних рейтингов: двух английских (THE и QS), одного китайского (ARWU) и, наконец, российского (МосМР). Цифры говорят сами за себя. Динамика числа англоязычных стран в ТОП-200 в трёх зарубежных рейтингах за 2017–2018 гг. почти не менялась [4]. Исключение составляют понижение числа вузов в рейтинге ARWU относительно Австралии с 10 до 7 и повышение в рейтинге THE вузов Канады с 6 до 9. А как обстоят дела в МосМР? Число вузов США в ТОП-200 выросло с 42 до 53 – более чем на четверть; Великобритании – с 18 до 27, то есть на треть; Канады – с 7 до 9. Австралия, Сингапур и Новая Зеландия сохранили прежние позиции (соответственно 7, 2, 1); Ирландия резко снизила своё представительство с 5 до 1, а два вуза ЮАР в рейтинге 2018 г. не появились вообще.

Тенденция явная, и поневоле возникает вопрос: а может, нужно всё-таки более тщательно прописывать и просчитывать как раз вводимый МосМР параметр – «Третью миссию университета», особенно если учесть, что не все общества следует сводить к единому образцу, заодно не подпадая под воздействие привлекательности этого образца или, как мы писали ранее, не подчиняясь в сфере рейтингования «информационному импери-

⁴ Голикова о российских вузах на мировой арене: с опозданием, но прорвались // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://5top100.ru/news/89035/>

ализму» [8, с. 65] Чтобы не подтверждалась очередной раз истина «хотели как лучше, а получилось как всегда»... Увы, на фоне данной острокритической позиции приходится признать: второй блин – рейтинг МосМР за 2018 г. – вышел всё-таки комом. В нижеприведённой *таблице 1* все три иноязычных рейтинга зафиксировали снижение числа англоязычных вузов с 2017 по 2018 гг., а МосМР почему-то их увеличил (с 84 до половины в 2018 г.).

Подтверждают наши сомнения ещё одни данные, как говорится, всё о том же. Сохранилось число вузов в трёх глобальных рейтингах по регионам за 2018 г. по сравнению с 2017 г. [4]. Правда, в ARWU с 10 до 7 уменьшилось количество вузов Австралии и Океании; стало меньше на два европейских вуза в рейтинге THE (98), зато их число увеличилось с 89 до 98 в рейтинге QS; в нём же снизилось число вузов Азии с 38 до 32 и Латинской Америки с 6 до 4.

Похвальна стабильность показателей иностранных рейтингов со всё той же дискриминацией неанглоязычных вузов Африки, Латинской Америки и России, но почему-то в МосМР заметно резкое увеличение доли вузов Европы (с 71 до 93) и Северной Америки (с 51 до 60) – на фоне падения более чем втрое числа вузов Латинской Америки (с 10 до 3), почти вдвое – вузов Азии (с 45 до 25), игнорирование университетов Африки (в рейтинге за 2017 г. их было 2) и всё той же России... Как попасть странам, входящим в три из шести перечисленных регионов, в этот, казалось бы, более демократичный рейтинг? Могут ли они при такой динамике осуществить заявленные в МосМР миссии или же обречены на вечное отставание – вопрос открытый.

Остаётся добавить, что в официально утверждённый список МосМР из 333 вузов включено не 7, а 17 отечественных вузов, и это не столько статистическая уловка, сколько фиксация хороших стартовых позиций для их вхождения в ТОП-200. Перечислим эти вузы и отметим, что трём из них удалось повысить

рейтинговые места: это МГУ им. Ломоносова (с 25-го переместился на 23-е), СПбГУ (с 72-го на 61-е) и МФТИ (с 73-го на 65-е). Остальные вузы расположились следующим образом: Высшая школа экономики – 122-е место; МИФИ – 154-е место; Новосибирский государственный университет – 158-е; Томский государственный университет – 198-е; Томский политехнический университет – 205-е; Санкт-Петербургский политехнический университет – 201-е; Уральский федеральный университет – 230-е; МИСиС – 232-е; ИТМО – 245-е; Казанский (Приволжский) федеральный университет – 251-е; МГИМО – 274-е; РАНХиГС – 289-е; МГТУ – 296-е; Финансовый университет – 320-е.

Добавим два слова о снижении показателей англоязычных вузов в трёх зарубежных рейтингах – весьма незначительном в случае США и Великобритании и чуть более заметном относительно Австралии и Канады. По всей видимости, вузы упомянутых стран в большей степени заботятся о своей собственной репутации, нежели о соответствии критериям репутационности рейтинговых агентств, и потому не стремятся демонстрировать «борьбу хорошего с лучшим». Больше высоких мест получили в них неанглоязычные вузы Европы, включая, по всей видимости, и те, которые воспринимали образовательные паттерны англоязычного образца.

Подводя некоторые итоги, заметим, что на первое место вышла тема о том, какого же рода университет нужен сегодня обществу. Естественно, не только национальным государствам, но и глобальному сообществу. Вопрос далеко не тривиальный с учётом того, что в разных странах и регионах осуществляются прорывы к обществу знаний. Несомненно, что в нём университеты играют весьма существенную, а по ряду направлений и ключевую роль. Участники упомянутой конференции, включая представителей ведущих международных рейтинговых агентств Китая и Великобритании, признали значимость постановки проблем рейтингования в предложенном ракурсе. Представители же

университетов стран и целых регионов, «игнорируемых» устоявшимися рейтингами, включая, например, Бразилию, Индонезию, Турцию, высказали свои претензии к ним, поднимая заодно вопросы типа: а каково соотношение чистой (хочется сказать – стерилизованной) наукометрии и комплексного социального анализа в обосновании мест вузов в рейтингах?⁵

Материалы данной встречи можно было бы обсудить отдельно и шире, но все её участники согласились: МосМР в рейтинговании обладает признаками релевантности – и одновременно обостряет как раз продуктивную конкурентную борьбу в этой сфере. Его итоги ориентированы на обеспечение более оправдываемого ранжирования вузов по многим параметрам, в частности по оцениванию их третьей социальной миссии. Надо лишь тщательнее её обосновывать и умело применять.

Динамика продвижения вузов в рейтингах по странам

Одна из целей настоящей статьи – дистанционно вставить реплику в этой дискуссии через анализ динамики продвижения вузов путём сопоставления четырёх рейтингов и попытаться ответить на вопросы: что в уже устоявшихся рейтингах, довольно значимо дискредитирующих вузы ряда стран и крупнейших регионов, «от лукавого», и правомерно ли ещё раз говорить об «информационном империализме» в данной сфере? В попытке ответа на них мы посчитали допустимым обратиться к сопоставлению показателей ТОП-200 вузов для каждого из четырёх рейтингов за два последние года (Табл. 1).

В двух зарубежных рейтингах упомянуты вузы: по два – Саудовской Аравии (ARWU и QS), по одному – Аргентины и Малайзии (QS) и Португалии (ARWU).

Обсуждая результаты указанного сопоставления, подчеркнём, что параметр «Университеты и общество» в этом плане характеризуется достаточной дифференцированностью; как раз на пути расширения её диапазона видятся пути достижения адекватной оценки национальных систем образования стран и регионов. Да, показатели трёх ведущих зарубежных рейтингов свидетельствуют о безусловной и ничем не отменяемой гегемонии англосаксонских моделей вуза – на фоне других стран. Это догма на уровне статистики демонстрирует некую «второсортность» других национальных моделей, включая немецкую, испанскую, французскую, не говоря уже о русской и азиатских, но ведь университеты в рамках этих моделей никак не хуже.

Может, действительно, стоит лишь скопировать образцы этой модели и перенести их на отечественную почву, и успех в продвижении вузов в рейтингах гарантируется? Или же делать ставку на национальную специфику, рискуя даже стать оттеснёнными в рейтинговых позициях? Второй путь прослеживается во франкоязычном образовательном поле, и он, на наш взгляд, несмотря на многие издержки, более продуктивен. Всё-таки и историческая традиция, и количество, и качество научных достижений, и уровень общей образованности французов достаточно высоки, что не всегда схватывается доминирующими англоязычными системами рейтингования. Ведь по труднообъяснимым причинам исторически старейшие и сегодня высокопродуктивные вузы Франции (а также Германии, не говоря уже об Италии и Испании) упоминаются лишь в четвёртом десятке рейтингов THE (41-е место) и QS (43-е место), пропуская вперёд вузы Канады и Сингапура. Московский же госуниверситет «осчастлививает» эти рейтинги местом в конце первой (в ARWU 86-е, а в QS – 95-е место) и даже второй (THE – 199-е место) сотни.

Параметр «Университеты и общество» – высокосignифиcant образовательная иннова-

⁵ Международная конференция «Третья миссия университета». URL: <https://mosiur.org/news/#44>

Таблица 1

Динамика числа вузов по странам в ТОП-200 за 2017-2018 гг.

№	Рейтинг Страна	МосМР			ARWU			THE			QS		
		2017	Рост/ падение	2018	Первое упоминание, место	2017	Рост/ падение	2018	Первое упоминание, место	2017	Рост/ падение	2018	Первое упоминание, место
1.	США	42	↑	53	(1)	70		62	(1)	47	↓	46	(1)
2.	Великобритания	18	↑	27	(6)	20	↑	31	(3)	29	↓	28	(5)
3.	Германия	10	↑	17	(7)	15	↓	20	(32)	11	↑	12	(64)
4.	Китай	10	↑	11	(25)	15	↓	13	(45)	14		14	(25)
5.	Нидерланды	9	↓	10	(81)	9	↓	8	(50)	10	↓	10	(54)
6.	Япония	12	↓	8	(13)	7		7	(20)	9		9	(28)
7.	Россия	13	↓	7	(23)	1		1	(86)	1		1	(95)
8.	Канада	9	↓	7	(41)	8		6	(23)	7	↑	7	(31)
9.	Австралия	7		7	(51)	10	↓	8	(38)	9		9	(20)
10.	Швеция	4	↑	7	(74)	5	↓	4	(44)	5	↑	6	(78)
11.	Швейцария	5		5	(24)	7	↓	6	(19)	7		7	(10)
12.	Франция	3	↑	5	(50)	9	↓	7	(36)	5	↑	6	(43)
13.	Бельгия	1	↑	5	(85)	4		4	(61)	4	↓	4	(71)
14.	Дания	2	↑	4	(64)	3	↓	2	(29)	3		3	(73)
15.	Сингапур	2		2	(129)		↑	1	(IV)	2	↓	2	(156)
16.	Испания	2		2	(79)	2		2	(96)	2		2	(11)
17.	Финляндия	1	↑	2	(145)	1		1	(57)	1		1	(102)
18.	Австрия	2		2	(167)	2	↓	1	(III)	1		2	(88)
19.	Новая Зеландия	1		1	(107)	2		1	(143)	1	↓	1	(154)
20.	Ирландия	5	↓	1	(108)	1		1	(IV)	2		2	(88)
21.	Польша	2	↓	1	(121)								
22.	Израиль	1		1	(132)	4			(77)	1		1	(145)
23.	ЮАР	2	↓	1	(141)			1					
24.	Чехия	2	↓	1	(144)								
25.	Мексика	4	↓	1	(147)					2		2	(122)
26.	Корея	5	↓	1	(159)	1	↓	2	(III)				
27.	Индия	5	↓	1	(160)								
28.	Бразилия	3	↓	1	(166)	1				3	↓	2	(178)
29.	Норвегия	1		1	(97)	2				2	↓	1	(121)
30.	Люксембург	–	↑	1	(181)			↑	1	(121)		2	(142)
31.	Эстония	–	↑	1	(192)								
32.	Италия	2	↓	1	(194)	2	↓	2	(IV)	4	↓	2	(171)
33.	Чили	2	↓	1	(199)						↓	1	(137)

ция. Но в ней чрезмерно много наукометрии и недостаточно квалиметрии, если под таковой понимать качественную оценку роли университета. Чтобы её выработать, надо тщательнее проанализировать историю отечественного образования. Так, в дореволюционной России мосты между университетами и обществом форсированно и продуктивно налаживали деятели общественно-педагогического движения, в число которых входили учёные с мировым именем: химик Д. Менделеев и историк Н. Кареев, биолог К. Тимирязев и философ Г. Челпанов. В числе их инициатив – народные университеты, общества распространения технических знаний (своеобразные аналоги будущих рабфаков), высшие педагогические курсы, открытие (или перемещения в связи с Первой мировой войной) университетов, а также технических, медицинских и других институтов (числом около 10). А что не удалось сделать до 1917 г., переместилось в новую историческую эпоху [9, с. 175, 183]. В ходе её пристального анализа обнаружится, что, может, не нужно столь страстно спорить о «приоритетах капитализма» и «ошибках социализма» в образовательной политике, а следует тщательнее выявлять функции образования и точнее просчитывать их место в динамике общественного развития в 75-летний период отечественной истории – с 1917 по 1991 гг. Работы в этом направлении – непочатый край, не по сбору материала, а по его интерпретации.

Оценивая результаты МосМР в целом, следует в первую очередь иметь в виду стратегические цели: является ли рейтинг ориентированным на внешне задаваемые цели, чтобы обеспечить прохождение отечественных вузов в рейтинговых позициях за счёт создания условий равной соревновательности? Или же его целью нужно считать оптимизацию образовательной сферы для повышения качества образования в соответствии с внутренними потребностями? Данная альтернатива отнюдь не зряшная. Ответ на первый и второй вопросы многое определяет в общей стратегии национальной системы образо-

вания. Если правила участия в рейтинговой гонке задаются извне, то и она ориентируется на импортированные образцы, которые не всегда приемлемы беспроблемно. Соответствие же правил рейтингования задачам оптимизации образовательных процессов внутри страны требует учёта её специфики в самых различных ракурсах.

Закключение

Обратимся к небольшому историко-философскому экскурсу. Ещё в XVII в. Ф. Бэкон анализировал феномен «идолов» в процессе восприятия и оценивания в основном социальных явлений. Один из ключевых – «идол рынка» (the idol of the marketplace). Сегодня его можно трактовать расширенно и даже метафорически с учётом доминирования лозунга «всё на продажу». Так, в лидирующих рейтинговых агентствах рынок – это способ излишней маркетинга образовательных услуг, а не качество контента. Можно также допустить, что в рамках ответственных за рекрутирование студентов сетевых структурах не меньше недопонимания и обмана, чем на рыночных площадях времён Бэкона. А то, что в авторитетных рейтинговых системах, на наш взгляд, завышен градус глобализации образования и занижена роль национального элемента, можно объяснить тем, что методологии англоязычных рейтингов присущ своеобразный «товарный фетишизм» (К. Маркс). Признаем, что он смещает приоритеты не только у потребителей, но и у производителей «образовательных услуг». Те и другие по определению лишаются чёткого видения многих сторон образовательного процесса. Под воздействием (псевдо)оптимальности рейтингов первые «очаровываются» мнимой эффективностью предлагаемых образовательных моделей, а вторые не видят, что любая из навязываемых парадигм, становясь глобальной, деструктивно влияет на собственно образование с присущей ему диверсификацией национальных образцов.

В целом надо учитывать, что в глобальном образовательном пространстве системы

рейтингования, индексирования и другие тщательно калькулируемые наукометрические процедуры, скорее, навязываются, чем аргументированно предлагаются – даже без особой манипуляции данными (которая тоже имеет место через апелляцию к показателям репутационным). И даже в таких условиях надо закреплять позиции МосМР, в первую очередь – через разработку такой образовательной инновации, как третья миссия университета – «Университет и общество».

Литература

1. Измерение рейтингов университетов: международный и российский опыт / Под ред. Ф.Э. Шереги, А.А. Арефьева. М.: Министерство образования и науки, Центр социологических исследований, 2014. Т. 1. 504 с.
2. Измерение рейтингов университетов: международный и российский опыт / Под ред. Г.В. Осипова, А.А. Арефьева. М.: Министерство образования и науки, Центр социологических исследований, 2015. Т. 2. 588 с.
3. Методические вопросы оценки реализации проекта 5-100 по рейтингам университетов / Под ред. Ф.Э. Шереги, А.А. Арефьева. М.: Центр социологических исследований, 2015. 312 с. URL: http://socioprognost-ru.lgb.ru/files/File/2014/Metodika_5_100.pdf
4. Задорожнюк И.Е., Калашник В.М., Киреев С.В. Московский международный рейтинг вузов в глобальном образовательном пространстве // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 31–40.
5. Гайсенок В.А., Наумович О.А., Самохвал В.В. Корреляционные связи позиций вузов в международных рейтингах // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 20–28.
6. Социально-гуманитарная статья: эпистемологический и культурно-исторический ракурс: круглый стол (Часть 2) // Высшее образование в России. 2017. № 8-9. С. 74–99.
7. Коростелева Л.Ю. Парадоксы системы рейтингования вузов: взгляд с позиции конфликтолога // Социология образования. 2016. № 12. С. 4–11.
8. Задорожнюк И.Е., Киреев С.В. Рейтингование вузов: социологическое обеспечение // Высшее образование в России. 2016. № 11. С. 55–65.
9. Тебиев Б.К. На рубеже веков. Правительственная политика в области образования и общественно-педагогическое движение в России конца XIX – начала XX веков. М.: Интеллект, 1999. 256 с.

Статья поступила в редакцию 18.12.18

После доработки 16.01.19

Принята к публикации 18.02.19

TOP-200 Higher Education Institutions in Four International Ratings: Comparative Analysis

Ivan E. Zadorozhnyuk – Dr. Sci. (Philosophy), e-mail: zador46@yandex.ru

National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia

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

Larisa Yu. Korosteleva – Cand. Sci. (Sociology), Senior Researcher, e-mail: larisa_55@rambler.ru

Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Address: 24/35, bldg. 5, Krzhizhanovskogo str., 117218, Moscow, Russian Federation

Boris K. Tebiyev – Dr. Sci. (Pedagogics), Dr. Sci. (Economics), Vice-rector, e-mail: mrsu@mail.ru

Moscow Regional Social and Economic Institute, Moscow, Russia

Address: 55-a, build. 1, Shkolnaya str., Vidnoye 4, Moscow region, Russian Federation

Abstract. Rating places of 200 higher education institutions according to ARWU, THE, QS and Moscow International Rating (MosIR) are compared. The authors give an interpretation of a phenomenon of domination of English-language higher education institutions on the top positions and as well as higher education institutions of Europe and North America. The paper dwells on the main ranking parameters in Moscow International University Ranking (MosIR) and its innovative charac-

teristics, in particular the new parameter “University and Society”. The ranking “Three University Missions” focuses on the social openness of higher education institutions, their communications with society. Special attention is paid to the ranking paradoxes. The authors come to a conclusion that the introduction of Moscow International University Ranking improves the competitive environment in the global educational space.

Keywords: universities ranking, TOP-200, program 5-100, Moscow International University Ranking, “Three University Missions”, educational innovations, Third University’s Mission, ranking parameters, ranking rules

Cite as: Zadorozhnyuk, I.E., Korosteleva, L.Yu., Tebiyev, B.K. (2019). [TOP-200 Higher Education Institutions in Four International Ratings: Comparative Analysis]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 85-95. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-85-95>

References

1. Sheregi, F.E., Arefiev, A.L. (Eds) (2014). *Izmerenie reitingov universitetov: mezhdunarodnyi i rossiiskiy opyt* [University Ranking: International and Russian Experience]. Vol. 1. Moscow: RF Ministry of Education and Science, Center for Sociological Researches Publ. 504 p. (In Russ.)
2. Osipov, G.V., Arefiev, A.L. (Eds) (2015). *Izmerenie reitingov universitetov: mezhdunarodnyi i rossiiskiy opyt* [University Ranking: International and Russian Experience]. Vol. 2. Center for Sociological Researches. 588 p. (In Russ.)
3. Sheregi, F.E., Arefiev, A.L. (Eds) (2015). *Metodicheskie voprosy otsenki realizatsii proekta 5-100 po reitingam universitetov* [Methodical Issues of the Project 5-100 Implementation Evaluation According to University Rankings]. Moscow: Center for Sociological Researches. 312 p. Available at: http://socioprognoz-ru.lgb.ru/files/File/2014/Metodika_5_100.pdf (In Russ.)
4. Zadorozhnyuk, I.E., Kalashnik, V.M., Kireev, S.V. (2018). [Moscow International University Ranking “The Three University Missions” in the Global Educational Space]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 6, pp. 31-40. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Gaisenk, V.A., Naumovich, O.A., Samokhval, V.V. (2018). [Correlational Relationships between International Rankings for Higher Education Institutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 12, pp. 20-28. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Humanities Paper: Epistemological and Historical-Cultural Perspective: Round Table Discussion (Part 2). (2017). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8/9 (215), pp. 74-99 (In Russ., abstract in Eng.)
7. Korosteleva, L.Yu. (2016). [The Paradoxes of the System of Rating Schools: A View from the Perspective of a Political Scientist]. *Sotsiologiya obrazovaniya = Sociology of Education*. No. 12, pp. 4-11. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Zadorozhnyuk, I.E., Kireev, S.V. (2016). [University Ranking: Sociological Support]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11 (206), pp. 55-65. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Tebiyev, B.K. (1999). [At the Turn of the Century. Government Policy in Education Sphere and the Public and Pedagogical Movement in Russia at the End of the XIX – the Beginning of the XX Centuries]. Moscow: Intelligence Publ. 256 p. (In Russ.)

*The paper was submitted 18.12.18
Received after reworking 16.01.19
Accepted for publication 18.02.19*



ОПОРНЫЙ ВУЗ В ЦИРКУМПОЛЯРНОМ ПОЯСЕ

Мурманский арктический государственный университет – одно из старейших высших учебных заведений, расположенных за Полярным кругом. За долгую историю своего существования университет прошёл путь от учительского института до ведущего учреждения высшего профессионального образования Мурманской области. При поддержке областной и федеральной власти МАГУ трансформировался в инновационный центр социально-культурного и экономического развития Мурманской области. В 2017 г. университет получил статус опорного вуза России. МАГУ является единственным российским опорным университетом, который расположен непосредственно на территории Арктики и потому нацелен на решение приоритетных задач не только Мурманской области, но и всей Арктической зоны России.

Университет обеспечивает порядка 60% общего объёма подготовки кадров с высшим образованием в Мурманской области и является основным поставщиком специалистов для системы общего и среднего профессионального образования региона. В 2019 г. университет планирует начать подготовку кадров по востребованной в регионе специальности «Лечебное дело». Университет проводит исследования в различных областях естественных, технических, общественных и гуманитарных наук, большинство исследований носит междисциплинарный характер, объединяя в рамках одного проекта различные методологии. МАГУ сотрудничает с крупнейшими российскими и международными научно-образовательными организациями. Одним из ключевых направлений развития МАГУ как ведущего образовательно-научного центра региона является интернационализация университетского пространства, стратегия развития которой объединяет вузы-партнёры, расположенные в Баренцевом Евро-Арктическом регионе.

В рамках рубрики «Университет и регион» размещены статьи, отражающие специфику развития МАГУ, обладающего статусом опорного университета, основная задача которого – стать реальным драйвером социально-экономического развития региона. Цикл статей посвящён стратегическим проектам, являющимся точками роста университетского научно-образовательного пространства, которые определяют перспективы развития МАГУ в циркумполярном поле.

МУРМАНСКИЙ
АРКТИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Опорный вуз в циркумполярном поясе



Мурманский арктический государственный университет – вуз с северным характером

Сергеев Андрей Михайлович – д-р филос. наук, проф., ректор. E-mail: masu@masu.edu.ru
 Шадрина Ирина Михайловна – д-р пед. наук, доцент. E-mail: shadrina.irina@masu.edu.ru
 Громов Владислав Вячеславович – канд. экон. наук, доцент. E-mail: project@masu.edu.ru
 Мурманский арктический государственный университет, Мурманск, Россия
 Адрес: 183038, г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

Аннотация. *Статья посвящена проблеме формирования концептуально новой целевой модели регионального опорного университета. Отталкиваясь от опыта становления и развития Мурманского арктического государственного университета, обретшего статус опорного в 2017 г., авторы анализируют истоки становления модели, её специфику, которая содержательно и формально определяется в параметрах арктической проблематики. Существенным и интенсивно развивающимся направлением деятельности МАГУ в последние два года является сосредоточение на двух важных факторах регионального развития, реализуемых в виде двух стратегических проектов опорного университета. Первый – «МАГУ – научно-технологический хаб региона» – направлен на решение острой региональной задачи эффективного использования как экономического, так и научно-инновационного потенциала региона. Вторым – «Креативный город – территория развития» – отражает взаимодействие креативного сообщества региона, РФ и мира с потенциальными потребителями в лице регионального правительства, муниципалитетов, учреждений и промышленных предприятий. МАГУ является основной площадкой соединения разнообразнейших стратегий и поисков, направленных на изменение городских и поселковых социокультурных пространств, интегратором разных сфер дизайна, креативных технологий и культурных практик, воздействующих на повышение качества жизни и развитие человеческого капитала. В качестве ключевой определяется роль опорного университета как драйвера социально-экономического развития региона. Развивающийся диалог университета, бизнеса и власти утверждается как обязательное условие успешного функционирования и залог развития регионального опорного университета.*

Ключевые слова: *опорный университет, целевая модель университета, образовательное пространство, сетевое взаимодействие, стратегический проект, социально-экономическое развитие региона, социокультурный концепт*

Для цитирования: Сергеев А.М., Шадрина И.М., Громов В.В. Мурманский арктический государственный университет – вуз с северным характером // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 97–105.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-97-105>

Введение

Современные вызовы, определяющие развитие образовательного пространства высшей школы, наглядно доказывают необходимость реконструирования формата самого концепта университета на фоне необратимых изменений его идентичности [1]. Открытое образовательное пространство, развивающееся в параметрах информатиза-

ции и новых форм сетевого взаимодействия различных образовательных институций, способствует трансформации различных моделей университетов, а также возникновению принципиально новых групп, ликвидирующих традиционное разделение вузов на центральные и периферийные [2; 3].

Формирование целевой модели опорного университета [4] в рамках её идеальной кон-

струкции (в контексте «тройной спирали» [5]) предполагает, что региональный университет, обладающий статусом опорного, должен стать «институциональной средой для аккумуляции инновационных идей и построения нового типа взаимоотношений» между университетом, бизнесом и властью [6]. Воспринимаемая роль драйвера социально-экономического развития региона как смыслообразующий фактор, определяющий специфику образовательного пространства, региональный университет находится в стадии непрерывного поиска путей своего развития, постепенного перехода к организации нового типа, успешное функционирование которой во многом зависит от специфики развивающегося диалога с властью и бизнесом [7–9]. В этой связи интересно и поучительно обратиться к практике и опыту регионального опорного российского вуза на примере Мурманского арктического государственного университета.

История становления университета

История Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) началась в 1939 г., когда в Мурманске начал работать вечерний двухгодичный Учительский институт (МУИ). Для преобразования Заполярья требовались педагогические кадры в связи со стремительным освоением Кольского полуострова, связанного со строительством ряда промышленных предприятий и вовлечением региона в государственную программу переселения на Север десятков тысяч людей со всего Советского Союза.

В 1956 г. МУИ был преобразован в Мурманский государственный педагогический институт (МГПИ) с пятилетним сроком обучения. Страна строилась и развивалась, а вместе с ней развивался новый вуз. Требовались полноценные и более совершенные педагогические кадры, которые и стал готовить новый институт. Однако, наряду с учителями, МГПИ фактически готовил кадры интеллигенции и управленцев для разных сфер Кольского края. К тому же в вузе по-

степенно сложилась и окрепла гуманитарная составляющая, благодаря которой он теперь уже рассматривался как центр региональных гуманитарных исследований.

Новые процессы развития, связанные с распадом СССР и возникновением Российской Федерации, сопровождались резким оттоком населения с севера, включая и Мурманскую область. Ввиду этого перед МГПИ встала задача противодействовать, насколько это возможно, усиливающемуся оттоку населения и интегрировать талантливую молодёжь области непосредственно в экономику и социальную сферу региона. В этой связи в институте возник целый ряд новых – не педагогических – направлений подготовки, и в 2003 г. МГПИ был преобразован в МГПУ, т.е. в Мурманский государственный педагогический университет.

С этого времени в университете существенно расширилось количество новых направлений подготовки, связанных в первую очередь с социальными и гуманитарными исследованиями, экономикой, художественным образованием, искусством и культурой, туризмом и сервисом. Университет уверенно отстаивал свои научные позиции и репутацию ведущего научного центра в сфере социально-гуманитарных наук. В 2010 г. МГПУ был преобразован в Мурманский государственный гуманитарный университет (МГГУ).

Время шло, менялись условия развития региона, и определялись новые задачи и тенденции. Региональная система высшего образования области, контуры которой сложились в 1990-е гг. и были связаны с большим спросом на экономические и юридические специальности, освоением которых в Заполярье занимались в основном многочисленные филиалы столичных вузов Москвы и Санкт-Петербурга, а также небольшие новые – частные – вузы, в 2010-е гг. начала давать сбои. Помимо отрицательных демографических трендов выявился ряд следующих факторов, негативно влияющих на развитие региона: несогласованность корпоративных и региональных кадровых стратегий, проявляющаяся в низкой адекват-

ности кадровых прогнозов и несбалансированности рынка труда, недостаточно эффективное использование экономического и научно-инновационного потенциала региона, в первую очередь – в сфере горнодобывающих производств, транспортной логистики и туризма, неблагоприятные экологические условия проживания населения и низкое качество городских социокультурных пространств. В этой связи образование в 2015 г. Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) было связано именно с задачей подготовки кадров, необходимых изменившейся системе социально-экономического развития региона.

Надо заметить, что Мурманская область – один из немногих субъектов страны, полностью входящих в Арктическую зону РФ. Она является одним из наиболее развитых в экономическом и научном отношении регионов. Здесь выстроена развитая и ёмкая региональная система энергетики, сосредоточены крупные индустриальные предприятия горнодобывающей и горно-перерабатывающей отраслей, находится уникальный незамерзающий порт, способный перерабатывать грузы всех классов судов и являющийся началом Северного морского пути, строятся новый современный транспортный узел и новая судоверфь, на которой будут строиться ледокольные танкеры для сжиженного газа, базируется атомный ледокольный флот РФ. Следует сказать и о том, что исторически в Мурманской области сосредоточен крупный научный потенциал РАН – как в лице ряда объединённых институтов и центров (Кольский научный центр РАН), так и в лице отдельных академических институтов. Причём Мурманская область не только обладает индустриальным основанием и интеллектуальным наследием, которые были созданы в СССР, но и развивает новые секторы современной экономики. Всё это требует нового – современного – подхода в деле подго-

товки кадров, и «появление» МАГУ может и должно рассматриваться именно в этом контексте.

Образование МАГУ в 2015 г. было связано с фактическим объединением МГГУ в г. Мурманске, Кольского филиала Петрозаводского госуниверситета в г. Апатиты и филиала Санкт-Петербургского горного университета в г. Кировске. В результате в трёх кампусах МАГУ оказался сосредоточен существенный потенциал для подготовки кадров по разнообразным направлениям обучения, включая социально-гуманитарные, естественные и инженерно-технические науки.

МАГУ сегодня

За относительно небольшой трёхлетний исторический срок – с 2015 по 2018 гг. – в университете произошли существенные преобразования [10–12]. В настоящее время в вузе осуществляется подготовка студентов по 22 укрупнённым группам специальностей высшего и среднего профессионального образования, реализуется более 120 образовательных программ. МАГУ является универ-



ситетом, осуществляющим обучение практически по всему спектру специальностей и направлений подготовки, необходимых в регионе, за отдельными исключениями.

В 2017 г. МАГУ стал опорным университетом. Новый статус фактически закрепил начавшуюся с 2016 г. реализацию новой – целевой – модели университета, связанной с тем, что университет должен стать основанием и драйвером социально-экономического развития региона и по возможности интегрироваться как во все ключевые программы и практики региональной власти, так и в корпоративные стратегии развития ключевых промышленных стейкхолдеров. При том, что МАГУ – самый маленький опорный вуз РФ, он является единственным опорным вузом, находящимся в Арктической зоне РФ, и позиционирует себя как элемент и часть начинающей сегодня складываться сети опорных университетов. Научно-инновационный потенциал данной сети может быть реализован и в интересах развития Арктической зоны РФ.

Надо подчеркнуть, что мы живём и работаем, находясь непосредственно в Арктической зоне РФ. И если в других регионах пересечение Полярного круга связывается со всевозможными практиками современных обрядов и выдачами соответствующих сертификатов, то Полярный круг в Мурманской области практически совпадает с её южными границами. МАГУ непосредственно готовит своих выпускников для жизнедеятельности именно в арктических регионах, поэтому фактически во все образовательные программы интегрированы «арктические» содержательные модули. Словом, арктический вектор для нас – это повседневность.

МАГУ сегодня – это распределённый университет, где действуют три кампуса: в Мурманске, Апатитах и Кировске. Причём в кампусах Апатитов и Кировска осуществляется подготовка в первую очередь по инженерным и техническим специальностям, необходимым тем промышленным предприятиям, которые географически сосредоточены здесь. Речь идёт о предприятиях гор-

нодобывающей и горно-перерабатывающей сферы и энергетики. Большинство реализуемых здесь программ являются практико-ориентированными ООП. Другой особенностью подготовки специалистов в этих двух кампусах является тесное взаимодействие как с промышленными стейкхолдерами в лице предприятий, входящих в холдинги и группы компаний «ФОСАГРО», «ЕвроХим», «Северсталь», «СЗФК», «ТТК» и др., так и с научно-исследовательскими институтами и отдельными научными центрами РАН, поскольку большинство из них исторически сосредоточены в г. Апатиты. Кировский филиал МАГУ является примером удачно выстроенного взаимодействия с целым рядом промышленных партнёров, когда на базе университета установлено взаимовыгодное сотрудничество, связанное с подготовкой специалистов, которые нужны именно данным предприятиям; предприятия, в свою очередь, осуществляют прямые финансовые вливания в лабораторную и приборную базу университета. Наиболее успешным примером такого взаимодействия является программа сотрудничества Кировского филиала МАГУ с Кировским филиалом АО «Апатит» (группа компаний «ФОСАГРО»): на основании этой программы предприятие вкладывает в развитие университета десятки миллионов рублей каждый год (общая сумма инвестиций составит 140 миллионов за три года), следствием чего является обретение университетом современной материально-технической базы, наращивание учащимися актуальных компетенций и получение предприятием специалистов, отвечающих научно-техническому требованию времени.

В головном кампусе МАГУ в Мурманске ведётся обучение специалистов по большому спектру направлений подготовки на уровнях СПО, бакалавриата, магистратуры и аспирантуры. Взаимодействуя с региональным правительством и региональным парламентом, университет уже сегодня выстраивает подготовку специалистов по ряду новых направлений, необходимых региону. Одним из

примеров такого взаимодействия является реализация магистерской программы по социальной работе с профилем «социальное предпринимательство» по заказу регионального министерства экономического развития и регионального министерства социального развития. Другим примером является взаимодействие МАГУ с Мурманским морским торговым портом, его результатом стала подготовка будущих специалистов по логистике. Ведётся работа по апробированию новых форм взаимодействия с региональными промышленными партнёрами и партнёрами университета в социогуманитарной сфере в таких направлениях подготовки, как ИТ, программирование, экономика, туризм и др. В 2019 г. МАГУ начинает подготовку специалистов по «Лечебному делу». Дефицит медицинских кадров – острейшая проблема региона, влияющая практически на все сферы жизни. При поддержке регионального правительства и всех крупных медицинских учреждений и организаций области университет в течение двух лет проводил большую работу по подготовке врачей непосредственно в регионе. В перспективе это должно изменить ситуацию и повысить качество жизни в регионе.

Существенным и интенсивно развивающимся направлением деятельности МАГУ в последние два года является сосредоточение на двух важных факторах регионального развития, реализуемых в виде двух стратегических проектов опорного университета. Ввиду того, что содержание этих проектов будет раскрыто в дальнейшем, скажем о них только несколько слов. Первый стратегический проект – «МАГУ – научно-технологический хаб региона» – направлен на решение острейшей региональной задачи эффективного использования как экономического, так и научно-инновационного потенциала региона, в ходе которого реализуются разные модели взаимодействия бизнеса, науки, образования и власти и разнообразные формы государственно-частного партнёрства, направленные на обеспечение социально-

экономического развития региона и повышение качества жизни. Вторым стратегический проект – «Креативный город – территория развития» – связан с взаимодействием креативного сообщества региона, РФ и мира с потенциальными потребителями в лице регионального правительства, муниципалитетов, учреждений и промышленных предприятий. МАГУ является основной площадкой соединения разнообразнейших стратегий и поисков, направленных на изменение городских и поселковых социокультурных пространств, интегратором разных сфер дизайна, креативных технологий и культурных практик, воздействующих на повышение качества жизни и развитие человеческого капитала.

Модернизация образовательной системы в МАГУ как опорном университете ориентирована на устранение дисбаланса между существующей структурой образования и кадровой потребностью регионального развития. Для прогнозирования кадровых потребностей реального сектора экономики региона, а также для проектирования и реализации образовательных программ с учётом специфики региона два года назад в МАГУ был создан Арктический ресурсный кадровый центр (АРКЦ). Партнёрами АРКЦ МАГУ сегодня являются более 40 промышленных и социальных структур в лице министерств, учреждений, организаций, сообществ и промышленных предприятий. На основании поступающей информации осуществляется мониторинг, анализ и прогнозирование регионального рынка труда, определение потребности в кадрах по отраслям и сферам экономики, координируется взаимодействие вуза с работодателями по определению востребованных направлений образовательной деятельности и организации трудоустройства выпускников. Другие виды деятельности центра связаны с обеспечением качества подготовки потенциальных абитуриентов и внедрением конкретных аспектов проектного обучения в отдельные образовательные программы при непосредственном сотрудничестве с работодателями.

Ближайшее «завтра»

Стремительность преобразований, происходящих в отечественной и мировой системах высшего образования, так же как и трансформация многих, казалось бы, устойчивых – в своей традиционности – составляющих самой институции университета, воспринимаются работниками вузов по-разному. И это понятно, ведь незыблемые ещё вчера многие университетские «принципы» и «нормы» вдруг оказываются исторически подвижными «социокультурными концептами» и «стереотипами», которые требуется либо защищать, либо преодолевать. Однако «защита» конкретных концептуальных построений не может быть успешной, если она осуществляется сугубо в параметрах голосовых и речевых пространств. Для этого требуется иное, а именно – последовательность действий, в результате которых способны выявиться и состояться новые формы и виды университетской практики. Тем более что одной апелляцией к прошлому, будь оно даже чрезвычайно успешно, соответствовать новому не удаётся.

Каждый университет нащупывает свой – индивидуальный – путь развития, ориентируясь на разные концептуальные модели, включая и образ «гумбольдтовского» классического, и образ технического, и образ отраслевого университета [13]. Региональные университеты сегодня не могут не соотносить себя с разными способами своей внутренней организации: в большей или меньшей степени они развиваются и как проектно-ориентированные, и как сетевые, а также «реагируют» на такие современные варианты университетской практики, как «дистантный университет» или «университет – супермаркет» [14–16].

Региональные опорные вузы становятся в первую очередь новыми факторами развития тех территорий, где они расположены. В этом отношении МАГУ остро осознаёт потребность готовить именно те кадры, которые необходимы арктическому региону, ведь в современных условиях мы не можем пре-

тендовать на массовый приезд тех или иных специалистов из других областей страны. Между тем в своей ориентации на накопленный многими десятилетиями работы опыт и положительную общественную репутацию в сочетании с новейшими способами информатизации, сетевыми образовательными программами, дистантом и в условиях использования всех ресурсов различных сетей, в которые входит наш университет, МАГУ стремится стать не только основанием, но и драйвером социально-экономического развития Мурманской области.

В настоящее время в университете проходят апробацию разные проекты, внутри которых со временем будут выделяться наиболее жизнеспособные практики, которые, надеемся, в дальнейшем могут стать основаниями новых стратегических проектов. Продумываются задачи разработки новых образовательных программ, необходимых региональной индустрии. Так, в настоящее время в МАГУ вместе с Кольской горной металлургической компанией (группа предприятий «Норильский никель») предпринимается комплекс мер, результатом которых в недалёком будущем должна стать реализация образовательных программ, связанных с цветной металлургией, горной химией и автоматическими процессами в металлургии. Это только один пример рождения будущего университета в размерности «сегодняшнего» настоящего. В ноябре 2019 г. МАГУ будет праздновать 80-летие, и, подводя итог своему развитию за эти годы, мы с оптимизмом смотрим в будущее.

Литература

1. Неборский Е.В. Реконструирование модели университета: переход к формату 4:0 // Мир науки. 2017. Т. 5. № 4. С. 1–10.
2. Аржанова И.В., Лафионова М.В., Завафькина Л.В., Перфильева О.В., Нагорнов В.А., Лопатина А.С., Лазутина И.В., Жураковский В.М., Барышников М.Ю. Модельная методология ранжирования российских вузов // Вестник международных организаций. 2013. № 1. С. 8–30.

3. *Кряклина Т.Ф.* Многообразие моделей университета: модели, адекватные своему времени // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 6. Ч. 2. С. 214–218.
4. *Дерман Д.О.* Целевая модель и ключевые параметры Программы развития опорного университета: Доклад в слайдах. Тюмень, 2016.
5. *Etzkowitz H.* The Triple Helix: University-Industry – Government. Innovation in Action. Routledge, N.Y., and London.
6. *Фирсова А.А., Нархова А.А.* Университет как драйвер экономического развития региона: вызовы и перспективы // Известия Саратовского университета. Новая серия. Экономика. Управление. Право. 2013. Т. 13. Вып. 2. С. 223–227.
7. *Карпов А.О.* Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии // Вопросы экономики. 2017. № 3. С. 58–76.
8. *Шаповалов В.Н., Кондрашкин С.С.* Сравнительный анализ возрастания роли вузов как драйверов социально-экономического развития // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 2. С. 395–404.
9. *Щетилова А.В., Гончарова В.А., Михайлова С.В., Бажанов А.Е., Алатов В.В.* Современный университет: от модели к российской действительности // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 93–101.
10. *Рыжкова И.В., Сергеев А.М.* Образовательное пространство Баренцева Евро-Арктического региона // Научный диалог. 2012. № 10. С. 34–52.
11. *Сергеев А.М., Рыжкова И.В.* Образование как геополитический ресурс в пространстве Баренцева Евро-Арктического региона // Геополитика: теория, история, практика. 2012. № 1. С. 274–282.
12. *Рыжкова И.В., Федоров П.В.* Гуманитарный университет в системе «северного измерения»: проблемы, ресурсы и перспективы // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 5 (75). С. 6–14.
13. *Сергеев А.М., Федоров П.В., Гуцина А.В.* МГТУ: меняющийся вуз в меняющемся регионе // Высшее образование в России. 2013. № 7. С. 43–51.
14. *Дегтярева Е.А.* Типы отечественных университетов на этапе диверсификации модели вуза // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2013. № 19. С. 113–118.
15. *Константинова А.В.* Типологии и модели университетов в российской системе высшего профессионального образования // Научный форум: Юриспруденция, история, политология и философия: сборник статей по материалам X Международной научно-практической конференции. № 8 (10). М.: МЦНО, 2017. С. 16–22.
16. *Розов Н.С.* О моделях университета в современной России // Социологические исследования. 2007. № 10. С. 71–75.

Статья поступила в редакцию 10.01.19

Принята к публикации 20.02.19

Murmansk Arctic State University – Institution with the Northern Character

Andrey M. Sergeev – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Rector, e-mail: masu@masu.edu.ru

Irina M. Shadrina – Dr. Sci. (Education), Assoc. Prof., First vice-rector, e-mail: shadrina.irina@masu.edu.ru

Vladislav V. Gromov – Cand. Sci. (Economics), Assoc. Prof., Head of Project office, e-mail: project@masu.edu.ru

Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia

Address: 15, Kapitana Egorova str., Murmansk, 183038, Russian Federation

Abstract: The article focuses on the issues of the formation of a conceptually new target model of a regional flagship university. Based on the experience of the formation and development of the Murmansk Arctic State University, which acquired the status of a flagship one in 2017, the authors analyze the origins of the formation of the model, its specificity, which is substantively and formally defined in the parameters of the Arctic perspective. The major intensively developing areas of MASU's activity in the past two years have been focuses on two important factors of regional development, implemented in the form of two strategic flagship university projects. The first strategic project – “MASU is the scientific and technological hub of the region” – is aimed at solving the most

acute regional task of effectively using both the economic and scientific / innovative potential of the region. The second strategic project – “Creative City is a Territory of Development” – reflects the interaction of the creative communities of the region, the Russian Federation and the world with prospect consumers represented by the regional government, municipalities, institutions and industrial enterprises. MASU is the main platform for combining a variety of strategies and searches aimed at changing urban and township sociocultural spaces, an integrator of various areas of design, creative technologies and cultural practices that affect the improvement of the quality of life and human capital development. The key role is determined by the role of the flagship university as a driver of the regional socio-economic development. The developing dialogue between the university, business and government is affirmed as an indispensable condition for the University’s successful functioning and a pledge for its further development.

Keywords: flagship university, target model of a university, educational space, network interaction, strategic project, regional socio-economic development, socio-cultural aspect

Cite as: Sergeev, A.M., Shadrina, I.M., Gromov, V.V. (2019). [Murmansk Arctic State University – Institution with the Northern Character]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 97-105. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-97-105>

References

1. Neborskiy, E.V. (2017). [Reconstruction of the University Model: Transition to the 4.0 Format] *Mir nauki* [World of Science] No. 4. Vol. 5, pp. 1-10. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Arzhanova, I.V., Larionova, M.V., Zavarykina, L.V., Perfil'yeva, O.V., Nagornov, V.A., Lopatina, A.S., Lazutina, I.V., Zhurakovskiy, V.M., Baryshnikova, M.Yu. (2013). [Model Methodology for Ranking Russian Universities]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy = International Organizations Research Journal*. No. 1, pp. 8-30. (In Russ.)
3. Kryaklina, T.F. (2016). [The Variety of University Models: Models That Are Adequate to Their Time] *Mezhdunarodnyy zhurnal eksperimental'nogo obrazovaniya* [International Journal of Experimental Education]. No. 6 (part 2), pp. 214-218. (In Russ.)
4. Derman, D.O. (2016). [Target Model and Key Parameters of the Flagship University Development Program: Power Point Presentation]. Tyumen. (In Russ.)
5. Etzkovitz, H. The Triple Helix: University-Industry – Government. Innovation in Action. Routledge, N.Y., and London.
6. Firsova, A.A., Narkhova, A.A. (2013). [University as a Driver of Regional Economic Development: Challenges and Prospects]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ekonomika, upravlenie, pravo = Izvestiya of Saratov University. New series. Economics. Management. Law*. Vol. 13. Issue 2, pp. 223-227. (In Russ.)
7. Karpov, A.O. (2017). [Modern University as a Driver of Economic Growth: Models and Missions]. *Voprosy ekonomiki* [Economic Issues]. No. 3, pp. 58-76. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Shapovalov, V.N., Kondrashkin, S.S. (2018). [Comparative Analysis of the Increasing Role of Universities as Drivers of Socio-Economic Development]. *Ekonomika truda = Russian Journal of Labor Economics*. Vol. 5. No. 2, pp. 395-404. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Shchepilova, A.V., Goncharova, V.A., Mikhailova, S.V., Bazhanov, A.E., Alpatov, V.V. (2017). [Modern University: From Model to Russian Reality]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii = Higher education in Russia*. No. 12, pp. 93-101. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Ryzhkova, I.V., Sergeev, A.M. (2012) [Educational Space of the Barents Euro-Arctic Region]. *Nauchnyy dialog = Scientific Dialogue*. No. 10, pp. 34-52. (In Russ.)

11. Sergeev, A.M., Ryzhkova, I.V., (2012) [Education as a Geopolitical Resource in the Barents Euro-Arctic Region]. *Geopolitika: teoriya, istoriya, praktika* [Geopolitics: Theory, History, Practice] No. 1, pp. 274-282. (In Russ.)
12. Ryzhkova, I.V., Fedorov, P.V. (2011). [Humanities University in the Northern Dimension System: Problems, Resources and Prospects]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz* = *University Management: Practice and Analysis*. No. 5, pp. 6-14. (In Russ.)
13. Sergeev, A.M., Fedorov, P.V., Gushchina, A.V. (2013). [Changing University in a Changing Region]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii* = *Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 43-51. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Degtyareva, Ye.A. (2013). [Types of Russian Universities at the Stage of University Model Diversification]. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya v Rossii* [Problems and Prospects for the Development of Education in Russia]. No. 19, pp. 113-118. (In Russ.)
15. Konstantinova, A.V. (2017). [Typologies and Models of Universities in the Russian System of Higher Vocational Education]. In: *Nauchnyy forum: Yurisprudentsiya, istoriya, politologiya i filosofiya: sbornik statey po materialam X mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Law Studies, History, Political Science and Philosophy. Proc. Sci. and Pract. Conf.]. Moscow: MCCME, pp. 16-22. (In Russ.)
16. Rozov, N.S. (2007) [About University Models in Modern Russia]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya* = *Sociological Studies*. No.10, pp.71-75. (In Russ.)

The paper was submitted 10.01.19

Accepted for publication 20.02.19



Мурманский арктический государственный университет – научно-образовательный центр региона

Гогоберидзе Георгий Гививич – д-р экон. наук, канд. физ.-мат. наук, ведущий науч. сотрудник, директор информационно-аналитического центра междисциплинарных исследований развития АЗРФ. E-mail: gogoberidze.gg@gmail.com

Князева Мария Александровна – канд. физ.-мат. наук, проректор по научно-исследовательской работе. E-mail: knyazeva.maria@masu.edu.ru

Румянцева Екатерина Александровна – канд. физ.-мат. наук, ст. науч. сотрудник, замдиректора информационно-аналитического центра междисциплинарных исследований развития АЗРФ. E-mail: rumkate@rambler.ru

Мурманский арктический государственный университет, Мурманск, Россия

Адрес: 183038, г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

***Аннотация.** В статье рассматривается роль университетов в генерации, использовании и распространении знаний, принципы и возможности развития науки и образования в вузах. Подчеркивается, что университет становится активным игроком не только в обучении, но и в производстве новых знаний, в их распространении и использовании через инновационную деятельность. При этом условия Крайнего Севера накладывают уникальную специфику на работу университета и его научную и инновационную деятельность.*

Для Мурманского арктического государственного университета (МАГУ) научная работа и исследования являются одной из наиболее динамично развивающихся компонент, которые создают потенциал развития. В статье представлен спектр научной деятельности университета, включающий три основные сферы: естественнонаучная, техническая и социально-гуманитарная, а также рассмотрена положительная динамика его наукометрических показателей. Отдельно выделяется научная деятельность студентов и аспирантов университета, анализируется молодёжная научная организационная структура.

Как опорный университет МАГУ реализует стратегический проект развития «МАГУ – научно-технологический хаб региона», сформированный при непосредственной поддержке Правительства Мурманской области. В рамках проекта в МАГУ при партнёрстве Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» создана информационно-аналитическая площадка как структура, интегрирующая консалтинговые механизмы, вбирающие в себя совокупность технологических, коммерческих и маркетинговых решений по разработке и внедрению инновационных продуктов и технологий в области обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера.

В качестве одной из приоритетных целей стратегического развития университета выделена траектория создания на базе МАГУ Арктического научно-образовательного центра. Рассмотрены ключевые области и пути повышения эффективности научно-образовательной деятельности МАГУ, а также ожидаемые результаты создания НОЦ.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, инновационная деятельность, научно-образовательный центр, информационно-аналитическая площадка, инновационные продукты и технологии, потенциал развития

Для цитирования: Гогоберидзе Г.Г., Князева М.А., Румянцева Е.А. Мурманский арктический государственный университет – научно-образовательный центр региона // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 106–115.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-106-115>

Введение

Сегодня Россия в целом восстановила возможности по наращиванию своей конкурентоспособности и отстаиванию национальных интересов, однако приумножение имеющихся научно-технологических достижений требует кардинальной технологической модернизации российской экономики. Основой устойчивости развития является расширяющееся взаимодействие вузов с фундаментальной и прикладной наукой, повышение качества научно-исследовательских и научно-технологических работ, развитие сотрудничества по всем направлениям с Российской академией наук [1; 2].

Развитие научной

компоненты вузовской деятельности

На уровне научных и образовательных организаций для решения указанных задач необходима реализация системы мероприятий в вузах, направленных как на развитие фундаментальной науки, так и на ускоренное развитие прикладной исследовательской базы и на встраивание их в прикладные исследовательские работы в интересах инновационного развития отраслей реальной экономики [3; 4].

Сегодня роль вузов в генерации, использовании и распространении знаний трудно переоценить, и университет становится активным игроком не только в обучении, но и в производстве новых знаний, в их распространении и использовании через инновационную деятельность [5–7]. Принципиальными особенностями этой модели деятельности университета являются следующие:

- освоение студентами базовых компетенций исследовательской и инновационной деятельности через их включение в соответствующие практики и научные работы;
- активное привлечение студентов (прежде всего магистрантов) и аспирантов в качестве исполнителей для исследований и разработок инновационных продуктов и технологий;
- включение большинства преподавателей в исследовательскую и инновационную

деятельность, которая рассматривается как минимум на одном уровне занятости и обеспеченности с преподавательской работой;

- превращение университета в центр коммуникации бизнеса, общества и государства по вопросам научного и технологического прогнозирования, обмена передовыми знаниями, решения глобальных проблем;
- тесное сотрудничество с федеральными и региональными органами управления и представителями реального сектора экономики как с целью размещения заказов на прикладные разработки, так и в научно-исследовательской деятельности поисковых и фундаментальных тематик;
- интернационализация научной деятельности, выражающаяся в подключении к передовой глобальной научной повестке дня, в организации интернациональных исследовательских консорциумов.

Условия Крайнего Севера при этом накладывают свою уникальную специфику на вопросы разработки и внедрения инновационных продуктов и технологических решений, т.к. первоочередной задачей, выделенной в качестве приоритетов в Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года, является обеспечение комфортного присутствия человека в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ).

Научно-образовательный лидер Мурманской области

Научная работа и исследования являются одной из наиболее динамично развивающихся компонент многогранной деятельности Мурманского арктического государственного университета. Именно наука создаёт потенциал развития, а результативность образовательной, научной и инновационной работы МАГУ является основой для этого движения к будущему [8].

За последние три года, после приобретения университетом статуса «арктический», в МАГУ кардинально расширился спектр

научной деятельности, включающий три основные сферы.

1. Естественнонаучная, с выделением таких ключевых направлений, как:

- физика верхней атмосферы Земли (научно-исследовательская лаборатория «Компьютерное моделирование физических процессов в околоземной среде»);

- технологии поиска, разведки, разработки месторождений полезных ископаемых и их добычи (научно-исследовательские лаборатории «Моделирование технологических процессов добычи и переработки полезных ископаемых» и «Исследование структуры и свойств физико-технологических материалов горной и электротехнической промышленности»);

- рациональное природопользование;

- влияние экологических факторов на разнообразие и функционирование биологических экосистем (научно-исследовательская лаборатория «Мониторинг и сохранение природных экосистем Арктики»).

2. Техническая, с выделением следующих ключевых направлений:

- разработка информационных технологий комплексного анализа функционирования и надёжности промышленно-природных комплексов;

- аппаратно-программные интерфейсы;

- компьютерный анализ и интерпретация данных.

3. Социально-гуманитарная, с выделением таких ключевых направлений, как:

- социальные аспекты жизнедеятельности человека в условиях Евро-Арктического региона (научно-исследовательская лаборатория социологических исследований);

- микро- и макропроцессы в социально-экономических системах Евро-Арктического региона;

- арктическое право;

- инновационные процессы в образовании с учётом особенностей развития Евро-Арктического региона;

- теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры;

- Европейский Север: история, культура и идентичность;

- Арктика и приарктические регионы: исторические и философские парадигмы осмысления (тундровая исследовательская станция в районе реки Йоканьга, Мурманская область);

- язык, культура и межкультурные коммуникации в глобализирующемся мире и Евро-Арктическом регионе;

- дизайн, искусство и культура северных территорий.

С 2015 г., когда университет получил статус «арктический», по 2018 г. годовой объём научно-исследовательских работ увеличился более чем в два раза. Ключевым является тот факт, что темпы роста объёмов научной деятельности университета были обеспечены значительным увеличением финансирования выигранных научно-исследовательских проектов бюджетных систем, государственных фондов поддержки науки и договоров с хозяйствующими субъектами, при отсутствии финансирования имеющихся в университете международных проектов (Соглашение о финансировании и реализации программы приграничного сотрудничества «Коларктик» на период 2014–2020 гг. было ратифицировано только во второй половине 2018 г.).

Одной из стратегических целей является выход на величину 20% удельного веса доходов от научно-исследовательской деятельности в общих доходах университета. Нарастание объёмов финансирования научной деятельности МАГУ происходило, главным образом, за счёт более широкого участия в конкурсах научных проектов РФФИ, Минобрнауки России, региональных ведомств и организаций. Соответственно росту объёмов финансирования научной деятельности растёт и величина удельного объёма на единицу профессорско-преподавательского состава до величины более 60 тыс. руб.

В университете большое внимание уделяется научной работе студентов. Она рассматривается как необходимая составляющая

современного качественного образования, а также как база для формирования контингента аспирантов, а следовательно, и будущих научно-педагогических кадров. В организации научно-исследовательской деятельности студентов приоритетное внимание уделяется созданию возможности и условий для каждого студента реализовать себя в научной работе. На каждом факультете проводятся мероприятия по презентации направлений и тематик научной работы. Ежегодно не менее 50% студентов вовлечены в научно-исследовательскую деятельность в качестве исполнителей различных научно-исследовательских проектов. Также в университете работает студенческое научное общество (СНО), объединяющее студентов, наиболее активно занимающихся научной работой. Члены СНО участвуют в организации и проведении научных мероприятий, выступают на них как участники и как эксперты. Ключевым элементом инновационной молодёжной экосистемы МАГУ является молодёжный центр технологического и социального предпринимательства – Коворкинг-51.

Важным показателем оценки научной деятельности организации является публикационная активность. За период с 2015 по 2018 гг. количество статей в расчёте на 100 научно-педагогических работников университета в научной периодике, индексируемой в системе цитирования Web of Science, возросло практически с нулевых значений до показателя 11,3, а в системе Scopus – до значения 20,2.

В регионе МАГУ принимает активное участие в деятельности экономических кластеров развития, таких как научно-образовательный кластер, горно-химический и металлургический кластер, транспортно-логистический кластер, туристско-рекреационный кластер, кластер северного дизайна.

Как опорный университет МАГУ реализует ряд стратегических проектов развития, в том числе проект «МАГУ – научно-технологический хаб региона», сформированный при непосредственной поддержке Прави-

тельства Мурманской области. В рамках проекта при партнёрстве с Федеральным исследовательским центром «Кольский научный центр РАН» (ФИЦ КНЦ РАН) создана информационно-аналитическая площадка (ИАП МАГУ-КНЦ) как интегрирующая консалтинговые механизмы, включающие совокупность технологических, коммерческих и маркетинговых решений по разработке инновационных продуктов и технологий, включая организационные и маркетинговые, и внедрению их в организации, осуществляющие свою деятельность в области обеспечения комфортного присутствия человека в условиях Крайнего Севера [9–10]. Схема деятельности информационно-аналитической площадки МАГУ-КНЦ представлена на *рисунке 1*.

Основой работы ИАП МАГУ-КНЦ является экспертная информационно-аналитическая деятельность по отраслям экономики, в том числе по следующим четырём направлениям научно-технологического развития:

- 1) комфортное проживание человека в Арктике. В рамках данного направления рассматриваются продукты/технологии, связанные с вопросами здравоохранения, производства сельскохозяйственной продукции, продукции лёгкой промышленности, строительных материалов и технологий строительства, туризма и услуг и др.;

- 2) транспортно-логистические системы. В рамках данного направления рассматриваются продукты/технологии, связанные с вопросами разработки и эксплуатации транспортных средств и их компонент/узлов, материалов по повышению эффективности их функционирования, разработки и эксплуатации навигационных систем и их компонент, систем связи и др.;

- 3) эксплуатация ресурсов. В рамках данного направления рассматриваются продукты/технологии, связанные с вопросами разведки, добычи и транспортировки минеральных полезных ископаемых, эксплуатации и воспроизводства биоресурсов и др.;



Рис. 1. Схема деятельности информационно-аналитической площадки МАГУ-КНЦ

Fig. 1. Organization of IAP MASU-KSC activities

4) энерго- и ресурсосбережение, сохранность арктической экосистемы. В рамках данного направления рассматриваются продукты/технологии, связанные с вопросами повышения энергоэффективности, запаса энергии, противодействия природным и техногенным катастрофическим явлениям, экологической безопасности и сохранения арктической экосистемы, очистки водных и земельных ресурсов и др.

На базе ИАП МАГУ-КНЦ ведётся деятельность в рамках следующих направлений:

- формирование запроса хозяйствующего субъекта на разработку и внедрение инновационного или передового диверсификационного продукта и технологии путём создания партнёрских отношений (консорциума) с научными (научно-производственными) организациями и реализация инновационного технологического проекта (бизнес-проекта) с использованием, по необходимости, различного рода финансовых и инвестиционных механизмов;

- формирование технологических инновационных предложений научных и на-

учно-технологических организаций, осуществляющих разработки инновационных и передовых диверсификационных продуктов и технологий для условий АЗРФ, для их внедрения в деятельность хозяйствующих субъектов региона.

Важным элементом деятельности ИАП МАГУ-КНЦ, помимо информационно-аналитической, является также образовательная составляющая. В информационно-аналитическую работу, равно как и в проектную деятельность по реализации инновационных проектов и проектов по внедрению существующих передовых диверсификационных технологий и продуктов, вовлекаются наиболее активные студенты и молодые специалисты. Такие молодые специалисты, обладающие компетенциями в области инновационных и диверсификационных решений и с опытом инновационной и практической работы в профильных хозяйствующих субъектах, несомненно, будут востребованы на региональном рынке [7–10].

Востребованность результатов проекта на региональном уровне продиктована не-

обходимостью корректировки задач и приоритетов Стратегии социально-экономического развития Мурманской области до 2020 года и на период до 2025 года в части научного и инновационного развития региона путём формирования региональной научно-технической программы исследований, разработок, создания продуктов и услуг на 2019–2025 годы «Научный потенциал освоения и использования Арктики» (НТП «Арктика-Мурманск»). Данная проблематика была представлена перед Правительством Мурманской области, в том числе на заседании Программно-целевого совета Мурманской области и Координационно-го совета Мурманской области по научно-технической и инновационной политике. В результате ИАП МАГУ-КНЦ определена Правительством Мурманской области в качестве координатора разработки проекта НТП «Арктика-Мурманск», а университет в целом стал интегратором и проводником научно-инновационной политики региона.

Стратегические перспективы Арктического научно-образовательного центра

В качестве одной из приоритетных целей стратегического развития университета следует выделить создание на базе МАГУ Арктического научно-образовательного центра (Арктического НОЦ), главная цель которого будет заключаться в удержании талантливой молодёжи в регионе. Развитие деятельности НОЦ, включая исследовательскую и инновационную компоненты, требует изменений, касающихся как организации исследований, так и содержания и методов образовательного процесса [10–12]. В первую очередь должна возрасти роль участия студентов и аспирантов в прикладных исследованиях; через НОЦ они получают возможность «увидеть» свою будущую профессиональную деятельность в динамике, осмыслить значимость получаемых фундаментальных знаний, получить опыт интенсивной научной и практической работы непосредственно в регионе, в том числе на её хозяй-

ствующих субъектах, уточнить направление своей будущей профессиональной деятельности и профиль получаемого образования.

В целом развитие образовательной, исследовательской и инновационной деятельности НОЦ должно быть сосредоточено в следующих областях:

- организация научных исследований;
- взаимодействие с реальным сектором экономики и академической наукой;
- образовательный процесс.

В области организации и управления процессом научных исследований необходимо в том числе усилить отделы, отвечающие за исследования и разработки, защиту интеллектуальной собственности. При этом требуются шаги не по усилению специализации и фрагментации МАГУ, а по укрупнению организационных единиц, возможно – до уровня институтов в рамках университета, что должно способствовать развитию междисциплинарных исследований и разработок.

В основу кадровой политики научных исследований необходимо положить принцип целевой поддержки наиболее продуктивно работающих учёных и стимулирование конкретных исследовательских результатов. При этом в целях омоложения и обновления кадров следует предусмотреть специальную программу поддержки научной активности молодых исследователей (студентов и аспирантов) через систему внутривузовских грантов.

В области взаимодействия университета и НОЦ с реальным сектором экономики и академической наукой необходимо найти пути установления взаимовыгодных связей с наукой и индустрией, в том числе через созданную структуру ИАП МАГУ-КНЦ и реализацию стратегических проектов МАГУ. Подобные связи должны затрагивать образовательный процесс (на уровне создания исследовательских лабораторий, организации мест практики, привлечения ведущих специалистов к ведению спецкурсов и стажировки на производстве, совместной разработки

образовательных программ для студентов и аспирантов и т.д.). При этом в университете необходимо увеличить интенсивность работы сектора дополнительного профессионального образования, обеспечивающего повышение квалификации работников предприятий. Взаимодействие может осуществляться в рамках совместных исследовательских проектов, в процессе прогнозирования развития науки и технологий и коммерциализации результатов исследований.

В области модернизации образовательного процесса основой должна стать интеграция образования, исследований, разработок и внедрения. Для этого потребуются существенная реорганизация учебных программ, усиление проектных форм обучения, внедрение новых форм практики и привлечение к преподаванию специалистов производственного сектора. Образовательные программы, построенные на новых образовательных стандартах, будут нацелены на формирование базовых исследовательских компетенций студентов и технологий предпринимательского видения.

Достижение данной стратегической цели устойчивого функционирования и развития Арктического НОЦ, с нашей точки зрения, позволит:

- увеличить объёмы выполнения заказных научно-исследовательских и научно-технологических работ как со стороны федеральных и региональных административных структур, так и со стороны реального сектора экономики;

- повысить число и качество участия научных работников и преподавателей университета в выполнении заказных научных работ и вовлечь студентов и аспирантов МАГУ в реальную практику выполнения научно-исследовательских и научно-технологических работ;

- расширить формы производственной практики и стажировок студентов и аспирантов путём проведения их на предприятиях реального сектора экономики, обладающих современной технологической средой

или формирующих её, а также в научных и иных организациях;

- стимулировать международное сотрудничество, в том числе реализацию договоров с зарубежными партнёрами по осуществлению образовательных программ или по проведению исследований, а также за счёт привлечения зарубежных исследователей и преподавателей;

- подготовить в качестве кадрового резерва внутривузовскую управленческую команду, способную к освоению практики организации современной образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Заключение

Резюмируя вышесказанное, необходимо обратить внимание, что для успешного участия университетов в генерации, использовании и распространении знаний требуется определённая перестройка как образовательного процесса, так и научной деятельности под современные реалии, тяготеющие к практическому применению получаемых знаний. При этом не стоит забывать про уникальную специфику российской Арктики, которая накладывает особенности на работу университета, его научную и инновационную деятельность в условиях Крайнего Севера.

Литература

1. Иванов В.Г., Шагеева Ф.Т., Галиханов М.Ф. Подготовка в исследовательском университете инженерных кадров для инновационной экономики // Высшее образование в России. 2017. № 5. С. 68–78.
2. Ивахненко Е.Н. Отечественное образование как система и объект управления // Высшее образование в России. 2018. Т. 72. № 8/9. С. 9–23.
3. Князев Е.А., Дрантусова Н.В. Институциональная динамика в российском высшем образовании: механизмы и траектории // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 1. С. 6–17.
4. Тхагапсоев Х.Г., Сапунов М.Б. Российская образовательная реальность и её превращён-

- ные формы // Высшее образование в России. 2016. № 6. С. 87–97.
5. Рубин Ю.Б. Формирование компетенций в сфере предпринимательства на образовательном пространстве бакалавриата // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 7–21.
 6. Томских А.А. Механизмы конкурентоспособности научно-образовательных систем: зарубежный и национальный опыт // Учёные записки Забайкальского государственного университета. 2015. № 1. С. 139–146.
 7. Эллиот Дж., Саймон У. Стив Джобс. Уроки лидерства / Пер. с англ. Н. Яцюк. М.: Манн, Иванов и Фербер; Эксмо, 2013. 240 с.
 8. Кляев А.К., Яшин А.А. Программы предпринимательского образования в современном университете // Высшее образование в России. 2016. № 1. С. 22–33.
 9. Сазонов Б.А. Индивидуально-ориентированная организация учебного процесса как условие модернизации образования // Высшее образование в России. 2011. № 4. С. 10–24.
 10. Чупрунов Е.В., Стронгин Р.Г., Грудзинский А.О. Концепция и опыт разработки стратегии развития инновационного университета // Высшее образование в России. 2013. № 8/9. С. 11–18.
 11. Шагеева Ф.Т., Галиханов М.Ф., Стрекалова Г.Р. Развитие предпринимательских компетенций будущего инженера как фактор успешной профессиональной карьеры // Высшее образование в России. 2018. № 2. С. 47–55.
 12. Иванов С.А., Сокол-Номоконов Э.Н. Феномен опорных университетов региональной экономики в современной России // Высшее образование в России. 2018. № 1. С. 19–30.
 13. Гогоберидзе Г.Г., Князева М.А., Сергеев А.М., Рыжкова И.В., Румянцев Е.А. Мурманский арктический государственный университет – информационно-аналитическая площадка арктических научно-технологических компетенций // Арктические берега: путь к устойчивости: Материалы конференции. Мурманск: МАГУ, 2018. С. 324–327.
 14. Демченко З.А. Научно-исследовательская деятельность студентов современного вуза как системообразующая ценность // Историческая и социально-образовательная мысль. 2012. № 4. С. 102–108.
 15. Кудрявцева Е.И. Методологические проблемы применения моделей компетенций // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2011. Т. 5. № 4. С. 29–40.
 16. Стромов В.Ю., Сысоев П.В., Завьялов В.В. «Школа компетенций» – технология формирования дополнительных компетенций студентов классического вуза // Высшее образование в России. 2018. № 5. Т. 27. С. 20–29.

Статья поступила в редакцию 10.01.19
Принята к публикации 21.02.19

Murmansk Arctic State University – Scientific and Educational Center of the Murmansk Region

Georgii G. Gogoberidze – D. Sci. (Economics), Cand. Sci. (Phys.-Math.), Leading research fellow, Director of the International Information and Analysis Center for interdisciplinary research of Russian Arctic development, e-mail: gogoberidze.gg@gmail.com

Maria A. Knyazeva – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Vice-rector for scientific research, e-mail: knyazeva.maria@masu.edu.ru

Ekaterina A. Rumiantseva – Cand. Sci. (Phys.-Math.), Senior research fellow, Deputy Director of the International Information and Analysis Center for interdisciplinary research of Russian Arctic development, e-mail: rumkate@rambler.ru

Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia

Address: 15, Kapitana Egorova str., 183038, Murmansk, Russian Federation

Abstract. The paper addresses the role of universities in the generation, use and dissemination of knowledge, analyzes principles and ways to develop science and education at universities. It is emphasized that the University is becoming an active player not only in training, but also in the

production of a new knowledge, in its dissemination and implementation through innovation. At the same time, it is necessary to note that the conditions of the Far North impose a unique specificity on the work of the University and its scientific and innovative activities.

For Murmansk Arctic State University (MASU), scientific and research work is one of the most dynamically developing components that create development potential. The paper presents the range of MASU's scientific activities which includes 3 main spheres: natural science, technical science, social science, and Humanities. The authors dwell on the students' and postgraduates' scientific activities, consider the youth scientific organizational structure.

As a flagship University, MASU is implementing a strategic development project "MASU is Scientific and Technological Hub of the Region" formed with the direct support of the Government of the Murmansk region. Within the framework of the project, an information and analytical platform was created in MASU under the partnership with Kola Science Center RAS (IAP MASU-KSC). This platform is an integrating consulting mechanism including a set of technological, commercial and marketing solutions for the development and implementation of innovative products and technologies in organizations operating in the field of ensuring a comfortable human presence in the Far North.

As one of the priority goals of the strategic development of the University, the trajectory of the Arctic scientific and educational center (SEC) creation on the basis of MASU is highlighted. The key areas and ways to improve the efficiency of scientific and educational activities of MASU, as well as the expected results of the SEC are considered.

Keywords: research and innovation activities, scientific and educational center, information and analytical platform, innovative products and technologies, potential of development

Cite as: Gogoberidze G.G., Knyazeva, M.A., Rumiantseva E.A. (2019) [Murmansk Arctic State University – Scientific and Educational Center of the Murmansk Region]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 106-115. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-106-115>

References

1. Ivanov, V.G., Shageeva, F.T., Galikhanov, M.F. (2017). [Training of Engineers for Innovative Economy at the Research University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5, pp. 68-78. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Ivakhnenko, E.N. (2018). [Domestic Education as a System and Object of Management]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8-9, pp. 9-23. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Knyazev, E.A., Drantusova, N.V. (2013). [Institutional Dynamics in Russian Higher Education: Mechanisms and Trajectories]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 1, pp. 6-17. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Tkhangapsoev, Kh.G., Sapunov, M.B. (2016). [Russian Educational Reality and Its Converted Forms]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6, pp. 87-97. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Rubin, Yu.B. (2016). [Creation of Graduates' Entrepreneurial Competencies within the Educational Area of Baccalaureate]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp. 7-21. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Tomskikh, A.A. (2015). [Mechanisms of Competitiveness of Scientific and Educational Systems: Foreign and National Experience]. *Uchenye zapiski Zabaykalskogo gosudarstvennogo universiteta = Scholarly Notes of Transbaikal State University*. No. 1, pp. 139-146. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Elliot, J., Simon, W.L. (2011). The Steve Jobs Way. iLeadership for a New Generation (Russian translation by N. Yatsyuk, Moscow: Eksmo Publ., 2013, 240 p.)
8. Klyuev, A.K., Yashin, A.A. (2016). [Entrepreneurial Education Programs at the Modern University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp. 22-33. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Sazonov, B.A. (2011). [Individual-Oriented Organization of the Educational Process as a Condition of Education Modernization]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 10-24. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Chuprunov, E.V., Strongin, R.G., Grudzinskiy, A.O. (2013) [The Concept and the Experience in Designing the Strategy for Innovative Development of University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8-9, pp. 11-18. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Shageeva, F.T., Galikhanov, M.F., Strekalova, G.R. (2018). [Entrepreneurial Competencies of Engineering Student as a Factor of Successful Professional Career]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 47-55. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Ivanov, S.A., Sokol-Nomokonov, E.N. (2018). [The Phenomenon of Flagship Universities of Regional Economy in Modern Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp. 19-30. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Gogoberidze, G.G., Knyazeva, M.A., Sergeev, A.M., Ryzhkova, I.V., Rumiantseva, E.A. (2018). [Murmansk Arctic State University – Information and Analytical Hub of the Arctic Scientific and Technological Competences]. In: *Arkticheskie berega: put' k ustoichivosti: materialy konferentsii* [Arctic Shores: Shore-Up to Sustainability: Conference Materials. Rumiantseva, E. (Executive Editor), Gogoberidze, G. (Deputy Executive Editor), Knyazeva, M.]. Murmansk: MASU Publ., pp. 324-327. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Demchenko, Z.A. (2012). [Research Activity of Students of Modern University as a System-Forming Value]. *Istoricheskaya i sotsialno-obrazovatel'naya mysl'* [Historical and Social-Educational Ideas]. No. 4, pp. 102-108. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Kudryavtseva, E.I. (2011). [Methodological Problems of Competency Models Applications]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta imeni A.S. Pushkina = Vestnik of Pushkin Leningrad State University*. No. 4. Vol. 5, pp. 29-40. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Stromov, V.Yu., Sysoev, P.V., Zavialov, V.V. (2018). ["School of Competencies" as a Technology for the Development of Students' Additional Competencies at Classical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No 5, pp. 20-29. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 10.01.19.

Accepted for publication 21.02.19

Стратегический проект «Креативный город – территория развития» как модель взаимодействия опорного университета и региона

Ашутова Татьяна Вячеславовна – канд. пед. наук. E-mail: ashutova_tanya@mail.ru

Желнина Зоя Юрьевна – канд. филос. наук. E-mail: zzhelnina@yandex.ru

Мурманский арктический государственный университет, Мурманск, Россия

Адрес: 183038, г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

***Аннотация.** Статья раскрывает опыт Мурманского арктического государственного университета в реализации уникального для региона проекта «Креативный город – территория развития», который отражает инновационные социальные практики, технологии проектного обучения и стратегию вуза по реализации своего потенциала в креативных индустриях. Креативные индустрии являются точкой роста для «умной специализации» региона, существенно влияя на качество жизни местного сообщества и обеспечивая не только текущие, но и складывающиеся потребности человека, поэтому важно вовлекать в творческую активность молодое поколение для формирования у него опыта участия в социально-экономических процессах. Новым видом деятельности университета стали инициативы в Кластере северного дизайна и Туристско-рекреационном кластере Мурманской области, мероприятия проекта позволяют привлечь экспертов для обсуждения направлений работы и моделей сотрудничества в кластерах. Проект «Креативный город – территория развития» создаёт возможности получить обратную связь с местным сообществом. Университет последовательно реализует стратегию расширения сфер участия в жизни региона, исследует возможности интеграции современного арктического дизайна, социокультурных и экономических практик муниципалитетов. В статье анализируются факторы роста и пути влияния университета на региональное сообщество в сфере креативных индустрий, делается вывод о значимости не столько скорости изменений, сколько их содержания, усложнения задач и увеличения числа заинтересованных участников креативных индустрий. Авторы подчёркивают, что проекты университета являются и креативными продуктами, и креативными технологиями формирования профессиональных компетенций в индустрии благополучия, туризма и дизайна.*

***Ключевые слова:** креативные индустрии, креативный город, опорный университет, проектная деятельность, комфортная среда, Кластер северного дизайна, арктический регион*

***Для цитирования:** Ашутова Т.В., Желнина З.Ю. Стратегический проект «Креативный город – территория развития» как модель взаимодействия опорного университета и региона // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 116–126.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-116-126>

Введение

Исследование опыта проектной деятельности в сфере креативных индустрий целесообразно начать с уточнения понятий, которые раскрывают сущность изучаемого предмета. Феномены культурных и креативных индустрий в науке уже стали предме-

том концептуальных изысканий, хотя здесь ещё не сложилась научная теория, так как многообразие практик создаёт всё новые горизонты проблем и толкования последних. Так, по мнению Р.З. Хестанова, в дискуссию вовлечены разные группы интересов, что не только создаёт сложности для академиче-

ских исследований, но и формирует политическую полемику [1]. Не менее подробный обзор полемики о креативном городе как феномене современности представляет Й. Тиль, который делает вывод о постоянной изменчивости и адаптивности культурных практик в русле креативных индустрий [2]. И всё же можно говорить о сложившемся поле дискуссий и некоторых устойчивых полях согласия, где наиболее значимой является идея о том, что постиндустриальная эпоха характеризуется развитием новой концепции социально-экономического развития, во главе которой стоят творчество и культурные ресурсы. Креативность как совокупность нестандартных решений в реализации различных задач сегодня является отличительной чертой неоиндустриального общества и, конечно, экономических отношений. Понятие «креативная экономика» как термин с самостоятельным смыслом стал использоваться только в последние десятилетия. Креативная экономика обладает большим инновационным потенциалом, стимулируя творческую деятельность и предпринимательскую активность, которая становится всё более многообразной. Креативные индустрии являются точкой роста и для «умной специализации» региона, его устойчивой конкурентоспособности [3]. Продуктом креативных индустрий выступает качество жизни, обеспечивающее не только текущие, но и формирующиеся потребности человека, поэтому важно вовлекать в эту деятельность новые человеческие ресурсы, и прежде всего – молодое поколение.

Рассматривая такие процессы с точки зрения управления, и в первую очередь – влияния на их качество, важно отметить, что одним из основных источников роста их потенциала и конкурентоспособности является взаимовлияние сфер культуры, искусства и бизнеса. Искусство, гуманитарные и социальные науки длительное время считали неявными, косвенными участниками инновационного предпринимательства [4]. В настоящее время ситуация существенно из-

менилась, креативные индустрии становятся самостоятельной силой и затрагивают широкий спектр отраслей, таких как архитектура, дизайн, индустрия моды, гастрономия, информационные технологии и т.д., при этом каждая отрасль является и потребителем, и донором других участников сети [5]. Культурным индустриям свойствен парадоксальный характер. С одной стороны, предпринимательство стремится к тиражированию и продвижению успешных, востребованных продуктов, это же определяет возможность применения различных моделей налогообложения и других форм государственного регулирования. С другой стороны, продукт креативных индустрий востребован именно в своём непостоянстве, изменчивости и нестандартности, что существенно изменяет траектории предпринимательства в этой сфере. Эти же свойства создают сложности в профессиональной подготовке.

Для высшей школы первичной остаётся образовательная деятельность, её ключевая задача – обеспечение стартовых позиций в мире профессий. Рассматривая конфликт классического обучения и неоиндустриальных технологий как продуктивный, университеты активно используют методологию проектного обучения. Интерес к технологиям и практикам социального проектирования понятен, он связан с состоянием общества, когда трансформация и модернизация являются не результатом, а состоянием и содержанием повседневности. Понимание этого тренда становится ключом к пониманию вызовов и рисков в управлении изменениями в высшей школе, когда такие изменения становятся предметом ответственности и формируют задачи поиска стратегических решений. Можно согласиться с выводами исследования М.В. Певной и Е.А. Шуклиной, что трансформация российского высшего образования на современном этапе проходит противоречиво и нелинейно, во многом проблемы возникают в сфере сетевого взаимодействия университетов на фоне жёсткой формализации образовательных программ и

доминирования пассивной модели поведения обучающихся [6]. Следует отметить, что новым вызовом для профессионального образования является запрос на формулирование и презентацию ориентиров долгосрочного устойчивого развития общества, культурного благополучия, а также прорывных решений в неоиндустриализации, нематериальной экономике и практико-ориентированной науке. И в этом случае важна даже не скорость изменений, а их содержание. Профессиональное образование всегда было и остаётся ориентированным на реалии будущего. Классическое образование готовит квалифицированных исполнителей, соразмерных уже существующим отраслевым знаниям, целям и задачам, в то время как нелинейное образование создаёт технологии изменений, компетенции для целеполагания в условиях неочевидных перспектив, когда устойчивыми остаются лишь культурные коды.

Интерес и опыт университетской науки в сфере проблематизирующих и методологических исследований привели к созданию значимого экспертного потенциала, который по-новому раскрывается в признании роли университета в процессах развития территорий. В настоящее время актуальной стала модель тройной спирали «государство – бизнес – вуз» в определении движущей силы инноваций и конкурентоспособности регионов [7], что в том числе соответствует и «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», согласно которой образовательные учреждения входят в круг ответственных за целостность и единство научно-технологического развития России¹. Анализ работы опорных вузов первой волны показал, что стратегии необходимо наполнить продуктивными практиками и ощутимыми результатами прямого и опосредованного взаимодействия, когда должны быть решены конкретные задачи

конкретной территории [8]. Концептуально эта модель была развёрнута в программе повышения статуса регионального высшего образования, когда в повестку управляемых изменений были внесены стратегии опорных вузов России, согласно которым университет должен представлять собой:

- центр притяжения талантов и генерации лидеров изменений;
- региональный научно-инновационный центр;
- гарант качественной подготовки по широкому спектру направлений;
- источник позитивных изменений городской и региональной среды [9].

В этой связи интересен прямой перевод с английского языка, когда «опорный университет» можно обозначить как «флагманский университет». Такая терминология понятна и особенно важна для морских регионов, коим является Мурманская область. Флагманский корабль, где находятся штаб и средства координации с силами флота и берега, определяет успех в решении стратегических задач. Университет, в рамках данной трактовки, формирует силы горизонтальной поддержки долгосрочных стратегий активизации человеческого ресурса и создания интеллектуальных продуктов для обеспечения конкурентных преимуществ региона.

Общность интереса региона и Мурманского арктического государственного университета в реализации задач устойчивого развития выявила продуктивность приложения усилий к траектории социальных инвестиций и нестандартных проектов. В 2013–2014 гг. МАГУ принял участие в комплексном научном исследовании, которое ставило целью выявить особенности культурной идентичности в региональном сообществе. Были подведены итоги, опубликованы научные статьи и монографии [10], и среди прочего был сделан вывод о востребованности услуг, проектов и событий сферы культурных индустрий. Исследование показало отсутствие диалога между местным сообществом, предпринимателями и властью,

¹ Стратегия научно-технологического развития РФ: утверждена Указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642. URL: <http://ivo.garant.ru>

а главное – отсутствие институции: центра, аккумулирующего инициативы для развития креативных индустрий. В течение ряда лет университет фактически был площадкой для обсуждения креативных индустрий как феномена: здесь проходили конференции, круглые столы, локальные проекты, обсуждались методологии и опыт исследований креативного капитала и арктического дизайна [11; 12]. Поэтому логично, что для стратегии развития опорного вуза был выбран проект, сфокусированный именно на теме креативных индустрий, позволяющий решать задачи развития качественного образования и формирования механизмов влияния на качество жизни территории.

Стратегия МАГУ – решения для региона

В 2017 г. в Мурманском арктическом государственном университете был создан и стал развиваться стратегический проект «Креативный город – территория развития». Его основная идея заключается в активизации креативных индустрий в регионе, что предполагает решение следующих комплексных задач:

- создание на базе опорного университета площадки, которая обеспечит эффективные решения широкого спектра задач в области изучения, поддержки и развития креативных индустрий, что приведёт к консолидации знаний и опыта в сфере креативной экономики;

- запуск регионального кластера северного дизайна совместно с органами исполнительной власти, профессиональным сообществом и ведущими стейкхолдерами креативной экономики.

В целом проект направлен на развитие региональной социокультурной среды через формирование и поддержку, совместно с федеральными и региональными партнёрами, комплекса социально-ориентированных региональных проектов. Проект «Креативный город – территория развития» объединил научно-исследовательскую и проектную работу преподавателей и студентов, которые занимаются дизайном, туризмом, сервисом

в индустрии моды и благополучия. Фактически это проект-«зонтик», который реализует серию конкретных разработок средовых инсталляций, туристско-экскурсионных маршрутов, выставок, образовательных и экспертных сессий. Гибкая структура проекта предполагает вовлечение в проект новых участников, максимальное использование творческих сил и ресурсов самих заказчиков [13]. Для МАГУ важно, что эта стратегия позволяет молодёжи Мурманской области заявить о своих возможностях, так как именно молодёжные проекты дают начало реальным изменениям городского пространства. «Креативный город» объединил на своих площадках более 400 участников, которые совместно с профессиональным сообществом занимаются разработкой и реализацией региональных творческих проектов, решением задач в области изучения, поддержки и развития креативных индустрий в регионе.

Инфраструктура проекта на базе опорного университета включает в себя несколько направлений, каждое из которых является ключевым звеном региональной сети.

Центр прикладной урбанистики. Ведёт работу, ориентированную на сотрудничество с местным сообществом, предприятиями и администрацией городов для создания и реализации проектов городского развития и благоустройства. В 2018 г. по заказу муниципальных образований г. Мурманск, ЗАТО Александровск, ЗАТО Североморск, г. Оленегорск, п. Кильдинстрой, пгт Междуречье, Печенга были выполнены 18 проектов, где северный дизайн и прагматические решения по повышению качества городской среды стали основой для создания современных городских скульптур и инсталляций, нового облика парков и скверов.

Центр творческих индустрий «Элементарно». Представляет проекты, которые важны для консолидации и развития знаний о северном дизайне в сфере визуальной культуры, о роли цвета и света для качества жизни арктических городов. Для решения задач центра работают лаборатория поли-

графического производства, фотостудия, швейная и художественные мастерские, мастерская керамики. Центр имеет собственную арт-галерею «Отпечаток». Большое число художественных выставок, мастер-сессии графического дизайна, арктический пленэр – всё это создаёт уникальный круг общения мастеров международного уровня и начинающих талантов. Выставки, арт-квесты, интерактивные лекции и дизайнерские события, помимо непосредственных профессиональных и культурных задач, выполняют ещё одну важную функцию: за счёт своей красочности и динамичности они привлекают большое внимание общественности, информационное эхо создаёт интерес к начинаниям, нередко именно медийные каналы создают новые контакты и деловые связи.

Арктический центр туристских практик и инициатив. Ориентирован на содействие развитию предпринимательства в индустрии туризма и гостеприимства. В русле этой деятельности создаются модели туристских продуктов, проводятся мероприятия для развития въездного и внутреннего туризма. При этом большое внимание уделяется сотрудничеству с Министерством развития промышленности и предпринимательства Мурманской области, региональными туристскими компаниями, так как увеличение потока туристов в регион актуализирует задачу повышения разнообразия программ пребывания туристов, создания новых решений туристской навигации в городской и виртуальной среде; именно в этой индустрии остро стоит вопрос создания туристских аттракций, которые будут соответствовать культурному коду Кольского Заполярья, точно отразят своеобразие природы края.

Поскольку проект «Креативный город – территория развития» является площадкой университета, то логично, что на его базе совместно с Министерством строительства и территориального развития Мурманской области проходят программы подготовки и повышения квалификации кадров, в которых основной становится тема реализации реги-

ональных проектов развития арктической зоны, формирования компетенций для создания условий и комфортной среды проживания граждан Мурманской области. В русле этих задач и для реализации Всероссийского проекта «Городские реновации» на базе МАГУ создан Центр профессиональных компетенций по вопросам городской среды; комплекс его задач ориентирован на устойчивые позитивные изменения качества социальных пространств населённых пунктов.

Инициативы университета при реализации проекта «Креативный город – территория развития» определили новые соглашения с Министерством развития промышленности и предпринимательства Мурманской области и Центром кластерного развития, что позволило сформировать концепцию Кластера северного дизайна. Осенью 2017 г. прошли несколько стратегических экспертных сессий, были разработаны институции и программные документы кластера. Активная позиция МАГУ уже к весне 2018 г. позволила привлечь к участию предпринимателей, заинтересованных в проектах, где продукты северного дизайна соответствуют и технологическим требованиям, и культурно-историческим особенностям циркулярного мира.

В настоящее время Кластер северного дизайна объединяет более 30 предприятий креативных индустрий. В рамках их сотрудничества решаются следующие основные задачи:

- формирование стилей дизайна, которые отражают принадлежность к истории, культуре, быту и другим традициям Мурманской области;
- повышение конкурентоспособности дизайн-продукции и инновационных технологий участников кластера, удовлетворяющих потребности потребителей на внутреннем и внешнем рынках;
- рост финансовой устойчивости и рентабельности предприятий малого и среднего бизнеса дизайнерской отрасли Мурманской области, входящих в кластер.

Роль креативных проектов в профессиональной адаптации

В научном сообществе и в медиапространстве сложился подход тотальной критики проявлений массовой культуры, её технологий-манипуляций в изменении повседневности за счёт избыточности потребления и эксплуатации чужих моделей успеха. Но если академическое сообщество предлагает дискуссию в осмыслении массовой культуры как социального феномена, то за пределами научной сферы мнения сжаты эмоционально-экспрессивным диалогом и небольшим числом практик, где повседневность может проявить себя в личной креативности. Молодёжь особенно чувствительна к потреблению готовых жизненных решений, и такое привыкание приводит к необратимым утратам личности и социальному иждивенчеству.

Студентам вуза и представителям других когорт молодёжи города участие в творческих проектах позволяет получить опыт реализации своих идей: от замысла и изучения потенциального потребителя планируемого продукта до завершения и оценки его потенциала для масштабирования и выхода на уровень бизнес-проекта. Такой путь позволяет снизить риски социальных лифтов [14]. Статус университета как координатора и партнёра студенческих проектов обеспечивает их признание на региональном рынке, позволяет создать не только портфолио, но и личную бренд-историю специалиста креативных индустрий. За истекшие два года более 150 студентов получили опыт участия в реальных творческих региональных проектах, тематика которых ярко раскрывает культурный код Мурманской области как арктического региона.

В 2017 г. неподдельный интерес вызвал проект «История о северной идентичности», где молодые дизайнеры, художники-модельеры объединили усилия для создания уникальной коллекции одежды, которая сама стала рассказом о жителях Севера и арктических легендах. Эскизные разработки участников, представляющие

5–7 моделей костюмов, сами стали художественной коллекцией. Пять победителей получили грант на создание реальных костюмов, которые были сшиты самими авторами. Дефиле и перформанс для победителей были поставлены творческим сообществом молодёжи: режиссёром, звукорежиссёром, художником-декоратором, художником по свету. Проект «История о северной идентичности» стал одним из наиболее ярких событий года, в 2018 г. он получил продолжение – участие в нескольких профессиональных конкурсах. В 2019 г. готовятся новые коллекции и программа о северной идентичности.

Интерес к северному дизайну в циркумпольных регионах очень высок, во многом он построен на игре цвета и света, поэтому несколько успешных проектов были основаны именно на таких креативных идеях. В феврале 2018 г. в городском парке Мурманска были открыты световые инсталляции «Световые столбы» и «Перламутровое облако», отражающие природные арктические феномены. На следующем этапе проекта будут представлены ещё два объекта – «Северное сияние» и «Эффект гало». Постепенно свет становится всё более привычным инструментом дизайна городской среды, растёт потребность в сложной научной разработке этой темы, поэтому апробация и экспертная оценка проектов являются эмпирической частью исследования.

Необходимо отметить, что проектный подход в профессиональной подготовке снимает ещё одну сложную проблему. Длительное время университет рассматривался как «невозвратная стартовая площадка» для молодёжи, когда после четырёх или пяти лет обучения выпускники выходили из стен вуза и фактически теряли с ним связь. Креативные проекты позволяют сформировать «спиральную мобильность», когда выход в профессию включает университет как источник ресурсов для развития деловых связей, выгодных контрактов и, соответственно, личностного и профессионального роста.

Дисциплины, курсы, раскрывающие особенности и перспективы креативных индустрий на данном этапе, заложены во все образовательные программы, реализуемые на факультете искусств и сервиса: 43.03.01 Сервис, 43.03.02 Туризм, 54.03.01 Дизайн, 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями). Каждая из образовательных программ содержит следующие компоненты: блок, формирующий арктические компетенции (знания о своеобразии истории, экономики, социальной среды и культуры); блок, формирующий знания в сфере предпринимательства и проектной деятельности, а также блок, развивающий креативное мышление. Все образовательные программы предусматривают проектную практику, связанную с темами креативных индустрий (производственная практика, общий университетский проект).

Образовательные программы существенно сформированы на основе внутренних исследований университета, проводится их постоянная коррекция с опорой на консультации экспертов. Также университет отслеживает трудоустройство и предпринимательскую активность выпускников. Ряд учебных курсов и руководство практикой берут на себя выпускники творческих образовательных программ, которые в настоящее время работают в сфере креативных индустрий. Это позволяет проектировать и корректировать образовательные программы на основе актуальных запросов.

В проекте «Креативный город – территория развития» выпускники факультета участвуют и как партнёры продвижения бренда, и как заказчики интеллектуальных продуктов, что даёт возможность более точной настройки на запрос бизнеса и некоммерческих структур в создании моделей, прототипов и сценариев для культурных индустрий региона. Одновременно проект формирует положительную репутацию вуза, что повышает интерес абитуриентов: школьники и учащиеся колледжей, принимая участие в

конкурсах, мастер-сессиях и событиях проекта, осознанно выстраивают траекторию своего профессионального роста, связывая её с МАГУ. Для университета поддержка креативных проектов является такой же инвестицией в человеческий капитал, как и формирование пула образовательных программ, материальной и кадровой базы; с креативными проектами связаны именно комплексные задачи обеспечения будущей когорты студентов, обладающих творческими и лидерскими способностями.

Университет –

драйвер бренда города (региона)

Проект «Креативный город – территория развития» не ставит своей задачей подменить сложившиеся механизмы управления регионом и муниципалитетами, но предлагает нестандартные, внерамочные решения по повышению качества жизни, а главное – он позволяет сформировать потребность в использовании дизайнерских и других креативных продуктов в текущей деятельности муниципалитетов, коммерческих и общественных организаций.

Наиболее значимой перспективой развития проекта в этом направлении становится траектория участия в деятельности Центра компетенций по вопросам городской среды, стратегия которого отражает задачи Федерального приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» и аналогичных программ муниципальных образований, сформированных с учётом бюджетных и привлечённых расходов на пять лет (2018–2022 гг.). В городах Мурманской области в программы заложены позиции по вовлечению в выполнение работ молодых профессионалов, развитие практики активного обучения и стажировок, также предусмотрены задачи продвижения идей благоустройства через активизацию местных жителей и общественных организаций.

Стоит отметить, что внимание к теме комфортной городской среды, задачам развития открытых социальных пространств

отражает современные тренды концептуального управления. Часто это спонтанные или маятниковые решения, именно поэтому университет через проект «Креативный город – территория развития» предлагает целевые исследования и разработки, построенные на научных основах организации городских ландшафтов, снижения рисков «рекламного шума» и разработки брендбука города. Для Мурманска эта работа только разворачивается, поэтому очень важно, чтобы у её истоков стояли молодые люди, которые будут не только носителями знаний, но и инициаторами изменения образа города. Локальные проекты световых инсталляций, городских скульптур, графических визуализаций являются одновременно и продуктами, и технологиями, необходимыми для обеспечения благополучия, формирования индивидуальной и групповой культурной идентичности одновременно с изменяемой территорией. МАГУ, являясь постоянным городским ньюсмейкером и инициатором событий, формирует также условия для развития имиджевой конкуренции, когда неуниверситетские инновационные конкуренты, вовлечённые в городские практики, оказываются в состоянии позитивного дискомфорта, так как их работа сравнивается со студенческими инициативами. Успешные студенческие проекты изменяют отношение к университету, содержание деятельности которого ранее воспринималось в рамках устойчивых стереотипов – через неизменную дидактику, педагогику и ролевые игры «в профессию».

Проект «Креативный город – территория развития» является открытой системой, в его русле предлагается большое число тематических мероприятий, нацеленных на развитие потребности в личном творчестве и сотрудничестве. Поскольку мероприятия занимают различные уровни: от международного форума «Креативные индустрии арктического региона: опыт и перспективы развития» до мастер-классов по каллиграфии, где участвуют пять-шесть человек, то можно говорить о формировании некоего

дискурса, когда сложная идея культурной идентичности, креативного предпринимательства воспринимается через описания понятных, уже освоенных лучших практик.

Развитие подобных процессов можно наблюдать через выстраивание модели, где университет становится *генератором и ключевым маркером бренда города* и региона. Для Мурманска такой вариант развития региональной идентичности может рассматриваться как позитивный прогноз, так как в стенах университета проходят самые известные научные и просветительские мероприятия, а университетские проекты вносят вклад в репутацию и историю региона.

Рассматривая результаты проекта «Креативный город – территория развития» в прагматическом ключе, можно составить перечень завершённых подпроектов и сопутствующих им событий, соглашений о сотрудничестве с заказами на перспективу. Также нужно отметить, что проект позволил другому увидеть персону гуманитария, которому часто приписывают незавершённость и непродуктивность знаний как устойчивый и специфический признак компетенций. Однако независимые арт-события, влияние креативных индустрий на развитие качества жизни позволяют сделать вывод не только о силе социального тренда, но и о содержательной сущности культурных компетенций, которые раскрываются во владении социальной аналитикой и проектными технологиями без противоречий с региональной экономикой и малым предпринимательством.

Заключение

К настоящему времени МАГУ и команда проекта «Креативный город – территория развития» являются ключевыми участниками в процессах развития связей Кластера северного дизайна, который, в свою очередь, представляет собой региональную институцию креативных индустрий. МАГУ обладает возможностью проводить на своих площадках деловые встречи, конференции, круглые столы, экспертные сессии, представляя ин-

тересы творческих студентов и преподавателей, формировать базу компетенций для выполнения реальных задач в креативных индустриях.

Таким образом, проект «Креативный город – территория развития» отражает запрос регионального сообщества на культурно-образовательные кластеры, визуальную коммуникацию и арт-события, построенные на основе осмысления культурной идентичности. Эта тема, несмотря на широкую представленность в современном научном диалоге, является новацией для сферы профессионального образования, так как здесь преобладают программы четырёх-пяти лет обучения, в то время как креативные индустрии меняются намного быстрее. В креативных индустриях реальностью становятся мобильные проекты как воплощение сотворчества идей равных, нелинейное сочетание междисциплинарных компетенций и новаций. Развитие практик креативных индустрий в регионе диктует необходимость систематизации и формирующих экспертных оценок, ставит задачу методического описания опыта взаимодействия университета и региона в сфере социального проектирования.

Литература

1. Хестанов Р.З. Креативные индустрии – модели развития // Социологическое обозрение. 2018. Т. 17. № 3. С. 173–196. DOI: 10.17323/1728-192X-2018-3-173-196
2. Thiel J. Creative cities and the reflexivity of the urban creative economy // European Urban and Regional Studies. 2017. Vol. 24. Issue 1. P. 21–34.
3. Караяннис Э., Григорудис Э. Четырёхзвенная спираль инноваций и «умная специализация»: производство знаний и национальная конкурентоспособность // Форсайт. 2016. Т. 10. № 1. С. 31–42. DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.31.42
4. Линтон Дж. Неявные участники: вклад искусства, гуманитарных и социальных наук в создание инноваций // Форсайт. 2018. Т. 12. № 3. С. 6–12. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.3.6.12
5. Бокова А.В. Креативные индустрии как совокупность сложных сетевых структур // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2016. № 1 (21). С. 5–12. DOI: 10.17223/22220836/21/1
6. Певная М.В., Шуклина Е.А. Институциональные ловушки нелинейного развития высшего образования в России // Интеграция образования. 2018. Т. 22. № 1. С. 77–90. DOI: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.077-090
7. Ицкович Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии: пер. с англ. Томск: ТУСУР, 2010.
8. Иванов С.А., Сокол-Номоконов Э.Н. Феномен опорных университетов региональной экономики в современной России // Высшее образование в России. 2018. № 1. С. 19–30.
9. Аржанова И.В., Дерман Д.О. Опорные вузы России: ориентация не на индикаторы, а на результат // Федеральный справочник. Образование в России. 2017. № 12. С. 171–175. URL: <http://federalbook.ru/projects/fso/structura-12.html>
10. Культурные индустрии Кольского Севера: социолого-культурологическое исследование / Под ред. А.М. Мосоловой. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2013. 183 с.
11. Пономарева А.М., Игнатова Т.В. Разработка матрицы инновационно-креативного развития города на основе индексного метода // Вопросы регулирования экономики. 2018. Т. 9. № 3. С. 37–47. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.3.037-047
12. Гарин Н.П., Кравчук С.Г., Гостяева М.А. Арктический дизайн: основные понятия и практика реализации // Дизайн и технологии. 2017. № 62 (104). С. 17–28.
13. Ашутова Т.В., Белевских Т.В., Желнина З.Ю., Горбачева А.А. Проектно-ориентированная практика опорных вузов в развитии территорий (на примере деятельности ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет») // Труды Кольского научного центра РАН. 2018. Т. 9. № 2-13. С. 73–90. DOI: 10.25702/KSC.2307-5252.2018.9.2.73-90
14. Черных С.И. Социальные лифты в образовании: проблемы и решения // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 88–95.

Статья поступила в редакцию 10.01.19

Принята к публикации 20.02.19

Strategic Project «Creative City – Territory of Development»
as a Model of Interaction between Flagship University and Region

Tatyana V. Ashutova – Cand. Sci. (Education), e-mail: ashutova_tanya@mail.ru

Zoia Yu. Zhelnina – Cand. Sci. (Philosophy), e-mail: zzhelnina@yandex.ru

Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia

Address: 15, Kapitana Egorova str., Murmansk, 183038, Russian Federation

Abstract. The article presents the experience of Murmansk Arctic State University in the implementation of a unique project for the region – «Creative city – territory of development», which reflects innovative social practices, technologies of project training and the strategy of the University to fulfill its potential in the creative industries. Creative industries are a growth point for the regional “smart specialization”, significantly affecting the quality of life of the local communities and fulfilling not only current, but also emerging human needs. Therefore it is important to involve the younger generation in creative activities in order to develop experience of participation in new socio-economic processes. The discussion about the productivity of classical and project solutions in professional training programs determined the advantage of creative projects of students to present their competencies not only to potential employers, but also to other stakeholders in the development of the region. Initiatives in the Northern Design Cluster and the Tourism and Recreation Cluster of the Murmansk Region have become a new type of university activities; their the projects allow to attract experts to discuss areas of work and clusters cooperation models. Creative industries meet the challenges of the era, when for success the territories must use the resources of cultural brands, shape the quality of life by developing social spaces, non-standard use of color and light in design for psycho-emotional well-being. The project “Creative City – Territory of Development” makes it possible to get feedback from the local communities. The university consistently implements a strategy of expanding areas of participation in the life of the region, conducts research on integrating the modern Arctic design, socio-cultural and economic practices of municipalities. Therefore, the article analyzes the growth factors and ways of influence of the university on the regional community in the field of creative industries; emphasizes the complexity of the tasks and the increase in the number of stakeholders in the creative industries, underlines the fact that university projects are both the creative products and creative technologies for the formation of professional competences in the welfare industry, tourism and design.

Keywords: creative industries, creative city, flagship university, project activities, comfortable environment, cluster of northern design, arctic region

Cite as: Ashutova, T.V., Zhelnina, Z.Yu. (2019). [Strategic Project «Creative City – Territory of Development» as a Model of Interaction between Flagship University and Region]. *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 116-126. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-116-126>

References

1. Khestanov, R.Z. (2018). *Kreativnye industrii – modeli razvitiya* [Creative Industries – Models of Development]. *Sociologicheskoe obozrenie = Russian Sociological Review*. Vol. 17. No. 3, pp. 173-196. DOI: 10.17323/1728-192X-2018-3-173-196 (In Russ., abstract in Eng.)
2. Thiel, J. (2017). Creative Cities and the Reflexivity of the Urban Creative Economy. *European Urban and Regional Studies*. Vol. 24, Issue. 1, pp. 21-34.
3. Carayannis, E., Grigoroudis, E. (2016). Quadruple Innovation Helix and Smart Specialization:

- Knowledge Production and National Competitiveness. *Foresight and STI Governance*. Vol. 10, No. 1, pp. 31-42. DOI: 10.17323/1995-459x.2016.1.31.42
4. Linton, J. (2018). Quiet Contributors: The Role of the Arts, Humanities and Social Sciences in Innovation. *Foresight STI Governance*. Vol. 12, no. 3, pp. 6-12. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.3.6.12
 5. Bokova, A.V. (2016). [Creative Industries as a Complex Networking]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i Iskuststvovedenie = Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History*. No. 1 (21), pp. 5-12. DOI: 10.17223/22220836/21/1 (In Russ., abstract in Eng.)
 6. Pevnaya, M.V., Shuklina, E.A. (2018). [Institutional Traps of Russia's Higher Education Non-linear Development]. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. Vol. 22, no. 1, pp. 77-90. DOI: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.077-090 (In Russ., abstract in Eng.)
 7. Etzkowitz, H. (1995). *The Triple Helix University – Industry – Government Innovation in Action*. (Russian translation: Tomsk, TUSUR Publ., 2010. Available at: old.tusur.ru/export/sites/ru.tusur.new/ru/innovation/triplehelix/ickovic.pdf).
 8. Ivanov, S.A., Sokol-Nomokonov, E.N. (2018). [The Phenomenon of Flagship Universities of Regional Economy in Modern Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 1, pp. 19-30. (In Russ., abstract in Eng.)
 9. Arzhanova, I.V., Derman, D.O. (2017) [Flagship Universities in Russia: Focus Not on Indicators, but on Results]. *Federal'nyi spravochnik – Obrazovanie v Rossii* [Federal Reference Manual – Education in Russia]. No. 12, pp. 171-175. Available at: <http://federalbook.ru/projects/fso/structura-12.html> (In Russ.)
 10. Mosolova, L.M. (Ed). (2013). *Kul'turnye industrii Kol'skogo Severa: sotsiologiko-kul'turologicheskoe issledovanie* [Cultural Industries of the Kola North: Sociological and Cultural Study]. St. Petersburg: A.I. Herzen Russian State Pedagogical University Publ. (In Russ.)
 11. Ponomareva, A.M., Ignatova, T.V. (2018). [Design of the Innovative and Creative Matrix of City Development on the Basis of Index Method]. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki = Journal of Economic Regulation*. Vol. 9. No. 3, pp. 37-47. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.3.037-047. (In Russ., abstract in Eng.)
 12. Garin, N.P., Kravchuk, S.G., Gostyaeva, M.A. (2017). [Arctic Design: Basic Concepts and Implementation Practice]. *Dizain i tekhnologii = Design and Technology*. No. 62 (104), pp. 17-28. (In Russ., abstract in Eng.)
 13. Ashutova, T.V., Belevskikh, T.V., Zhelnina, Z.Yu., Gorbacheva, A.A. (2018). [Project-Oriented Practice of Flagship Universities in the Development of Territories] *Trudy Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN = Transactions Kola Science Centre. Humanitarian Studies*. Vol. 9. No. 2-13, pp. 73-90. DOI: 10.25702/KSC.2307-5252.2018.9.2.73-90. (In Russ., abstract in Eng.)
 14. Chernykh, S.I. (2018). [Social Elevators in Education: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 6, pp. 88-95. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 10.01.19

Accepted for publication 20.02.19

Интернационализация опорного университета: арктический вектор

Рыжкова Инна Витальевна — канд. пед. наук, доцент, начальник отдела научной работы и международного сотрудничества. E-mail: innaryzhkova@yandex.ru

Сергеев Андрей Михайлович — д-р филос. наук, проф., ректор. E-mail: asergeev8@yandex.ru
Мурманский арктический государственный университет, Мурманск, Россия
Адрес: 183720, г. Мурманск, ул. Капитана Егорова, 15

Аннотация. *Статья посвящена проблеме интернационализации высшего образования как комплексного процесса, во многом определяющего специфику регионального университета, обладающего статусом опорного вуза региона. Интернационализация высшего образования в современном контексте выступает как стратегия активного внедрения международного измерения во все базовые сферы жизнедеятельности вуза и как явление оказывается значительно шире, чем простая совокупность различных видов международной деятельности. Интернационализация предполагает непрекращающуюся трансформацию различных образовательных направлений и форм и выступает как катализатор внешних изменений, происходящих во всех сферах образования. Несмотря на то, что в базовых документах, регламентирующих функционирование опорных вузов, международная деятельность не выделена в качестве отдельного направления, Мурманский арктический государственный университет (МАГУ) включает международную составляющую в программу своего стратегического развития, предполагая реализацию распределённой модели, когда международный компонент последовательно интегрирован в образовательную, научно-исследовательскую, инновационную и административно-управленческую сферы жизнедеятельности вуза. Авторы анализируют своеобразие форм интернационализации на основе обращения к лучшим практикам МАГУ, таким как научно-образовательный проект «Границеведение», программа «Бакалавр северных исследований» и др. Специфика региона содержательно и структурно определяет образовательное пространство самого северного опорного университета РФ, развивающегося в трансграничном поле. Авторы аргументированно утверждают, что международная деятельность существенным образом усиливает потенциал опорного университета, позволяя использовать ресурсы международного сетевого сотрудничества с целью обеспечения социально-экономического развития региона и обогащения его социокультурного пространства. Движение на пути к интернационализации, ценностное позиционирование интернационализации высшего образования, по мнению авторов, означают для современного университета своеобразную проверку его способности к адаптации, гибкости и способности к инновационной деятельности одновременно.*

Ключевые слова: Баренцев Евро-Арктический регион, опорный университет, интернационализация высшего образования, совместные образовательные программы, международный проект, «Границеведение», академическая мобильность студентов

Для цитирования: Рыжкова И.В. Сергеев А.М. Интернационализация опорного университета: арктический вектор // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 127-136.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-127-136>

Введение

Интернационализация высшего образования в современном контексте выступает

как стратегия активного внедрения международного измерения во все базовые сферы жизнедеятельности вуза. Именно так в

рамках параметра процессуальности звучит ставшее классическим определение интернационализации Дж. Найта: «процесс, при котором цели, функции и организация предоставления образовательных услуг приобретают международное измерение» [1, с. 2]. Интернационализация образования рассматривается как комплексное явление, которое значительно шире, чем простая совокупность различных видов международной деятельности. Г. де Вит подчёркивает, что интернационализация – это «комплекс процессов», «чей объединённый эффект, запланированный или не запланированный, направлен на усиление международного компонента в высшем образовании» [2, с. 26]. Как постоянно развивающийся процесс интернационализация предполагает непрекращающуюся трансформацию различных образовательных направлений и форм и выступает как катализатор внешних изменений, происходящих во всех сферах образования.

Несмотря на то, что в базовых документах, регламентирующих функционирование опорных вузов и определяющих ключевые показатели их эффективности, международная деятельность не выделена в качестве отдельного направления, Мурманский арктический государственный университет (МАГУ) включает международную составляющую в программу своего стратегического развития, предполагая реализацию распределённой модели, когда международный компонент последовательно интегрирован в образовательную, научно-исследовательскую, инновационную и административно-управленческую сферы жизнедеятельности вуза. С нашей точки зрения, данный вид деятельности определяет принципиально новые проекции развития научно-образовательного пространства университета, функционирующего в трансграничной зоне. Именно трансграничность способствует возникновению инновационных площадок, инновационных образовательных зон, формирующихся в поле диалога различных культур.

Интернационализация образования – одно из основных направлений деятельности МАГУ

Специфика интернационализации МАГУ как регионального вуза, развивающегося в арктическом пространстве, была детально проанализирована в ряде ранее опубликованных работ авторов [3–7]. Текущий этап интернационализации носит качественно иной характер, так как статус опорного позволяет МАГУ использовать ресурсы сети опорных университетов Российской Федерации с целью развития международного сотрудничества в трансграничной зоне, основанного на защите интересов страны в Арктике.

География международного сотрудничества МАГУ в целом охватывает более 15 зарубежных стран. Доминирующее положение в нём занимают университеты, расположенные в Баренцевом Евро-Арктическом регионе (БЕАР), такие как Арктический университет Норвегии/Университет Тромсе, Северный университет Норвегии г. Буде, Консорциум Лапландского университета (Финляндия), Лапландский университет прикладных наук (Финляндия), Технологический университет г. Лулео (Швеция) и др. Сотрудничество с большинством стран осуществляется на основе договоров и соглашений о партнёрстве, подписанных ректорами университетов при непосредственной поддержке Генеральных консульств вышеназванных стран. Важно отметить, что в 2017–2018 гг. у МАГУ появились и новые партнёры, существенным образом расширяющие географию международной деятельности университета: Генеральное консульство Королевства Нидерландов и Народная Республика Бангладеш. При поддержке Мурманского отделения Российского географического общества в рамках развития сотрудничества со странами БРИКС проведены переговоры с администрацией Университета г. Ухань (Китай), определены общие контуры сотрудничества в сфере академической мобильности и исследований в Арктике.

Основные направления сотрудничества с партнёрскими университетами следующие: реализация совместных международных проектов (научно-исследовательских, образовательных, социально-культурных, интегративных); разработка и реализация совместных интенсивных курсов, воспринимаемая как первый этап формирования совместных образовательных программ (СОП); академическая мобильность преподавателей и студентов. Ядром содержательного поля как проектов, так и программ, реализованных в рамках трансграничного сотрудничества, является арктическая проблематика: история и культура Баренцева Евро-Арктического региона; специфика миграционных процессов в БЕАР; логистическое пространство БЕАР; психосоциальное благополучие населения в БЕАР; развитие арктического туризма; арктический дизайн; педагогическое образование в Арктике; исследование языков коренных малочисленных народов Севера и др.

МАГУ является членом двух научных коллективов: Университета Арктики – в рамках шести тематических сетей, так или иначе связанных с арктической проблематикой, и сети ЮНЕСКО/UNITWIN. Являясь членом Университета Арктики, МАГУ активно участвует в работе следующих тематических сетей: «Искусство и дизайн в Арктике», «Педагогическое образование с целью обеспечения справедливости и многообразия форм обучения», «Арктическая безопасность», «Образы мира в языках коренных народов Севера» и др. В рамках педагогической сети «UNESCO/UNITWIN», организованной в мае 2018 г., МАГУ стал участником проекта «Педагогическое образование для обеспечения разнообразия и равенства в Арктике» (с сентября 2017 г.).

Реализация совместных образовательных программ – залог устойчивости сотрудничества вузов

Устойчивое международное сотрудничество МАГУ с зарубежными партнёрами

обеспечивается за счёт реализации совместных образовательных программ уровня бакалавриата и магистратуры и реализации интенсивных курсов, нацеленных на синхронизацию учебных планов вузов-партнёров и отработку общей методологии. Ведущий партнёр МАГУ в рамках данного направления – Норвегия. Финансирование обучения осуществляется как за счёт внебюджетных средств вузов-партнёров, так и за счёт средств грантов: норвежской программы «Баренц плюс», Норвежского Баренцева секретариата и др. МАГУ как современный опорный вуз, генерируя «образовательные коммуникации» в онлайн-пространстве, значительно расширяет своё образовательное поле с целью более качественного обучения студентов [8]. Общее количество студентов, завершивших обучение по совместной норвежско-российской онлайн-программе «Бакалавр северных исследований» (ведущий партнёр – кампус г. Альта Арктического университета Норвегии/Университета Тромсе), в которой ряд курсов разработан и прочитан учёными МАГУ, составляет 140 человек. По программе «Бакалавр циркумполярных исследований» (ведущий партнёр – Северный университет Норвегии г. Буде) обучается 15 человек. Совместную норвежско-российскую магистратуру по практическому знанию («Границеведение»), организатором которой является Северный университет Норвегии г. Буде, окончили 11 человек; в рамках второго набора обучается 40 человек. Это представители самых разных стран: России, Норвегии, Германии, Великобритании, Ганы и др.

МАГУ реализует ряд совместных интенсивных курсов, которые, как уже было отмечено выше, рассматриваются именно как первый этап подготовки по различным совместным образовательным программам как уровня бакалавриата, так и уровня магистратуры. В ходе реализации данных интенсивных курсов апробируется тематика лекционного материала, отрабатывается методический инструментариум семинарских

занятий со студентами, формируется поликультурная образовательная среда, способствующая развитию интернационализации высшего образования в целом.

Совместный курс «Социальная работа с детьми и молодёжью в Баренцевом регионе» реализуется в сотрудничестве с норвежскими партнёрами. Основной партнёр – Арктический университет Норвегии (кампус г. Альты). В МАГУ за работу по проекту отвечает кафедра философии и социальных наук. В ходе его реализации 20 студентов из Норвегии и России ознакомились с основными технологиями социальной работы, применяемыми в России и Скандинавии, посетили различные социальные центры, прошли практику в школах и центрах помощи семье и детям. Устойчивое развитие проекта будет обеспечено за счёт разработки и реализации совместной программы бакалавриата, содержательное поле которой будет определяться спецификой компаративных исследований в сфере социальной работы.

«Совместный курс по дошкольной педагогике» реализуется также в рамках российско-норвежского сотрудничества. Основной партнёр – Арктический университет Норвегии (кампус Альты). В МАГУ проект курируют кафедра педагогики и кафедра специальной педагогики и психологии. Участниками этого образовательного проекта являлись 35 студентов России и Норвегии. В ходе практических занятий студенты разрабатывали собственные проекты, опираясь на лучшие практики дошкольного образования, применяемые в России и за рубежом. На данном этапе кафедра педагогики разрабатывает концепцию учебника по сравнительной дошкольной педагогике, который будет создан в соавторстве с учёными из Норвегии.

Интенсивный курс «Культура, общество и устойчивое развитие в Баренц-регионе», разработанный совместными усилиями вузов Норвегии (Арктического университета Норвегии, Баренц-института) и России (САФУ, МАГУ), является начальным этапом разработки совместного бакалавриата, со-

держательное поле которого будет сконцентрировано на историко-культурной проблематике. Разработка и проведение курса профинансированы за счёт Норвежского Баренц-секретариата и Центра международного образования Норвегии. Общее количество вовлечённых студентов – 40 человек, это граждане России и Норвегии.

Академическая мобильность студентов – важная форма интернационализации, развиваемая вузом. Несмотря на сохраняющуюся, как и в большинстве вузов РФ, асимметрию исходящей и входящей мобильности, МАГУ последовательно использует ресурсы зарубежных программ и изыскивает собственные источники финансирования с целью обеспечения сбалансированного развития академической мобильности студентов. Так, в прошедшем 2018 г. 90 студентов МАГУ прошли обучение в зарубежных вузах, в основном – за счёт грантов программ академической мобильности «Баренц плюс» (Норвегия) и «Ферст плюс» (Финляндия). При этом 40 норвежских студентов прослушали интенсивные курсы на базе МАГУ.

Норвежско-российская магистерская программа по практическому знанию «Границеведение»

Говоря о развитии интернационализации высшего образования регионального вуза, важно отметить магистерскую программу по практическому знанию («Границеведение»), которая может быть оценена как одна из лучших практик университета [9]. Норвежско-российский научно-образовательный проект «Границеведение» реализуется совместными усилиями учёных Мурманского арктического государственного университета и Северного университета Норвегии г. Буде. Основное структурное звено, организующее работу по проекту, – Центр практического знания в Северном университете Норвегии. В МАГУ деятельность по проекту координирует кафедра философии и социальных наук. Данный международный проект нацелен на интегративное иссле-

дование комплексного феномена границы, что крайне актуально для Баренцева Евро-Арктического региона в целом. Студенты, претендующие на обучение по программе, должны свободно владеть английским языком и иметь как минимум трёхлетний опыт практической деятельности в рамках той или иной профессии. Именно этот практический опыт и становится предметом их рефлексий, тщательно проведённого анализа, которые ложатся в основание ежегодных эссе, из которых конструируется текст магистерской диссертации.

В проекте задействованы представители разных дисциплинарных полей: философы, историки, социологи, экологи, антропологи и др., из которых сформирована поликультурная группа студентов, чьи научные интересы лежат в поле границеведения. Результаты исследований студентов отражены в ряде магистерских и кандидатских диссертаций. В рамках данного проекта проведено семь научно-практических семинаров (в целом за годы реализации проекта), издано семь сборников научных статей. В качестве институционализации проекта открыт Центр Канта-Бахтина на базе школы искусств пос. Никель, расположенного на приграничной территории РФ. Сегодня этот центр является площадкой для проведения семинаров, конференций и встреч студентов, аспирантов, исследователей, включённых в диалог о границе. Различные аспекты магистерской программы по практическому знанию («Границеведение») были апробированы в ходе многих международных семинаров, что получило отражение в ряде публикаций [10–14].

В августе 2018 г. группа учёных МАГУ в составе четырёх человек приняла участие во Всемирном философском конгрессе в г. Пекине. В рамках конгресса был проведён отдельный круглый стол, посвящённый проблематике границеведения как научно-исследовательского и образовательного проекта одновременно. В круглом столе приняли участие представители Норвегии, Рос-

сии, Китая и Германии. В 2018 г. по итогам реализации проекта в издательстве Springer опубликована коллективная монография «Границеведение: кросс-дисциплинарный взгляд из приграничной зоны. Вдоль зелёного пояса» [15].

В 2018 г. МАГУ как опорный университет региона провёл восемь международных конференций и семинаров с международным участием, в том числе: международный форум «Креативные индустрии Арктического региона: опыт и перспективы развития», 27-я международная береговая конференция «Арктические берега: путь к устойчивости», международный научно-практический «Кантовско-Бахтинский семинар», международная научно-практическая конференция «Растительный и животный мир городов», международный виртуальный круглый стол «Проблемы и перспективы преподавания немецкого языка», всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Цели и ценности современного образования» и конференция с аналогичным статусом – «Физическая культура, спорт и безопасность: актуальные вопросы теории и практики». 27-я международная береговая конференция была проведена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (государственное задание № 5.13283.2018/12.1 от 14.05.2018) и Российского фонда фундаментальных исследований (договор № 18-05-20072/18 от 11.07.2018) [16].

Продвижение русского языка как иностранного – один из приоритетов МАГУ

Важным аспектом интернационализации является продвижение русского языка на мировой арене как стратегически значимый приоритет РФ. Обладая статусом опорного университета, МАГУ получил грант в рамках Федеральной целевой программы «Русский язык» на 2016–2020 гг. Данная программа является своеобразным ответом на вызовы современности, когда отмечается явное

снижение присутствия русского языка на зарубежном пространстве. Объём финансирования проекта МАГУ – 1 млн. 200 тыс. Дни русского языка и культуры были проведены на территории приграничного г. Киркенеса в Норвегии. Организатор проекта от МАГУ – кафедра русской филологии и массовых коммуникаций. Мероприятия проекта прошли на трёх площадках: в библиотеке, школе и музее г. Киркенеса. Общее количество участников проекта – 183 человека, из них 33 человека – российские участники; 150 – жители Киркенеса, включая граждан РФ, Норвегии и некоторых других стран [17].

Перспективы развития проекта, обеспечивающие устойчивость сотрудничества с Норвегией в сфере продвижения русского языка как иностранного, следующие: создание Центра русского языка в г. Киркенесе; проведение летних и зимних школ изучения русского языка как иностранного [18]; организация практики магистрантов в школах и центрах Киркенеса; ежегодное празднование Дней русского языка и культуры в г. Киркенесе. В качестве реальных шагов по обеспечению устойчивого развития проекта можно отметить следующее: школой г. Киркенеса получен грант для поездки в гимназию №3 г. Мурманска и обсуждения перспектив сотрудничества. На данном этапе 20 школьников посетили российскую гимназию, участвовали в проведении уроков русского языка, конкурсов на знание русского языка и др. Достигнута договорённость о заключении договора о сотрудничестве между российской и норвежской школами. МАГУ осуществляет научное и организационное руководство данным проектом. С учётом завершения финансирования все мероприятия проводятся из средств внебюджета МАГУ и благодаря спонсорской помощи Генерального консульства Королевства Норвегии в г. Мурманске.

С целью продвижения русского языка в МАГУ создан Центр тестирования по русскому языку как иностранному, на базе которого только в прошедшем 2018 году тестирование

прошли 73 человека. В основном это граждане бывших советских республик: Азербайджана, Армении, Беларуси, Киргизии, Таджикистана, Узбекистана, Украины и др.

Опыт фандрайзинга: необходимые компетенции

Важно отметить, что вовлечение НПП и сотрудников МАГУ в международную деятельность способствует коммерциализации научных и образовательных проектов, развитию навыков фандрайзинга, что обеспечивает экономическую эффективность вуза в целом. В сфере фандрайзинга университет использует ресурсы многих фондов и программ, но основным ресурсом является регионально-ориентированная Программа трансграничного сотрудничества «Кол-арктик» 2014–2020, общий объём финансирования которой составляет 63,4 млн. евро. Объём софинансирования РФ – 12 359 045 евро. На третий раунд программы, завершившийся в декабре 2018 г., НПП МАГУ подали восемь заявок с общим финансированием более 1 млн. евро.

В рамках первого раунда программы МАГУ был получен грант КО 1013 BRIDGE – Инициатива БЕАР по развитию экономического роста и трудоустройству; объём средств – 161 203 евро; ведущий партнёр – кампус г. Альты Арктического университета Норвегии. В рамках данного гранта партнёрами МАГУ от РФ являются Петрозаводский государственный университет и Университет «ИТМО» Санкт-Петербурга. МАГУ выступает региональным координатором этого проекта от РФ. В рамках второго раунда выигран грант КО 2071 «Разработка общих подходов к вовлечению молодёжи в научно-техническую сферу – Be Tech!», объём финансирования которого – 153 040 евро. Ведущий партнёр – муниципалитет г. Альты, Норвегия. Грант будет выполняться в сотрудничестве с ООО «Социум плюс». В ходе реализации первого года проекта учёными МАГУ будет проведено исследование, нацеленное на выявление уровня подготовки

школьников Мурманска и Мурманской области к участию в научно-технологических проектах. Для исследования будет отобрана группа школьников в возрасте 13 и 15 лет, их родители, а также группа учителей, преподающих физику, математику, информатику и блок естественнонаучных дисциплин в школах г. Мурманска и области. На данном этапе проходят переговоры, касающиеся определения качественных и количественных методов сбора данных и методик их обработки. Предполагается, что аналогичное исследование будет проведено в странах-партнёрах – Норвегии и Финляндии – усилиями партнёрских организаций: Арктического университета Норвегии/Университета Тромсе и Университета Оулу (Финляндия). В перспективе планируется компаративный анализ данных и разработка методических рекомендаций для учителей школ и преподавателей вузов, занимающихся подготовкой учителей.

Заключение

Таким образом, с нашей точки зрения, международная деятельность существенным образом усиливает потенциал опорного университета, позволяя использовать ресурсы международного сетевого сотрудничества с целью обеспечения социально-экономического развития региона и обогащения его социокультурного пространства. Концептуальная трансформация стратегии развития МАГУ, получившего статус опорного университета, включает в себя международную компоненту как смыслообразующую, определяющую вектор развития научно-исследовательской и образовательной деятельности университета. Взаимодействие с сильными образовательными системами стран Баренцева Евро-Арктического региона способствует актуализации внутреннего потенциала МАГУ как на уровне кадрового ресурса, так и на уровне содержательного определения новых точек развития. Движение на пути к интернационализации, ценностное позиционирование интернационализации высшего образования как позитивной альтернативы

его глобализации в постоянно изменяющемся мире, таким образом, означает для современного университета своеобразную проверку его способности к адаптации, гибкости и способности к инновационной деятельности одновременно [19]. Отметим, что все эти характеристики крайне значимы для опорного университета, воспринимаемого как драйвер социально-экономического развития региона. В качестве одного из признаков явного повышения роли МАГУ в этом плане можно рассматривать предложение вузу со стороны регионального парламента и регионального правительства стать основателем Евразийского арктического центра, призванного координировать государственные и частные инициативы арктического региона на азиатском направлении. Создание данного центра планируется в МАГУ в 2019 г.

Естественно, что усиление позиции МАГУ как опорного университета будет требовать постоянного мониторинга, отслеживания показателей и оценки различных международных инициатив на каждой фазе «цикла интернационализации» [20], детального анализа оптимальных практик стран-соседей и одновременно – продуманного тиражирования собственных лучших практик, трансформация которых в пределах образовательных полей западных университетов неизбежна. В этой ситуации необходима синхронизация стратегий интернационализации стран-партнёров, нацеленных на развитие общего проектного пространства вузов и обеспечение горизонтальной и вертикальной сбалансированности, исходящей и входящей академической мобильности студентов.

Литература

1. Knight J. Updated Internationalization Definition // International Higher Education. 2003. No. 33. P. 1–3.
2. De Wit H. Strategies for Internationalization of Higher Education: A Comparative Study of Australia, Canada, Europe and the United States of America. Amsterdam: EAIE, OECD/IMHE, 1995.

3. Рыжкова И.В. Академическая мобильность студентов Баренцева Евро-Арктического региона. Мурманск: МГГУ, 2015.
4. Рыжкова И.В. Современный университет в рамках европейского «северного измерения»: феномен интернационализации. Мурманск: МГГУ, 2013.
5. Сергеев А.М., Рыжкова И.В. Специфика интернационализации высшей школы в рамках «северного измерения» // Балтийский регион. 2010. № 3. С. 33–49.
6. Рыжкова И.В., Федоров П.В. Гуманитарный университет в системе «северного измерения»: проблемы, ресурсы и перспективы // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 5. С. 6–14.
7. Иванищев О.Н., Коренева А.В., Рыжкова И.В. Трансграничное сотрудничество в сфере образования: взгляд молодежи Мурманской области // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 12. С. 58–68.
8. Шутенко А.И. Развитие образовательных коммуникаций в современном вузе // Высшее образование в России. 2011. № 7. С. 80–86.
9. Ryzhkova I., Methi J.S. Joint International Master Programmes – Potential, Problems and Challenges // Sovijus. 2015. Vol. 3. No. 2. Vilnius. P. 118–132.
10. Диалог через границы: границеведение в перспективе идей М.М. Бахтина: сб. материалов регионального научно-практического семинара с международным участием; сб. науч. статей / Науч. ред. А.А. Сауткин, А.В. Копылов. Мурманск: МГГУ, 2013.
11. И. Кант и М. Бахтин: вечный мир и диалог: сб. материалов международного научно-практического семинара (Мурманск, 12–13 марта 2014 г.) / Науч. ред. А.А. Сауткин, А.В. Копылов. Мурманск: МГГУ, 2014.
12. Воображаемые и реальные миры и их границы: сб. науч. статей / Науч. ред. А.А. Сауткин. Мурманск: МАГУ, 2016.
13. Человек между: сб. науч. статей / Науч. ред. А.А. Сауткин. Мурманск: МАГУ, 2018.
14. Philosophy in the Border Zone (through the Eyes of Russian and Norwegian Participants). Eds: V. Rossvaer, A. Sergeev. Oslo, Orkana Akademisk, 2015.
15. Borderology: Cross-disciplinary Insights from the Border Zone. Along the Green Belt. Eds. J.S. Methi, A. Sergeev, M. Bienkowska, B. Nikiforova. Springer Geography, Springer Nature Switzerland AG, 2019.
16. Арктические берега: путь к устойчивости: Материалы конференции / Ред. коллегия: Румянцев Е.В. (отв. ред.), Гогоберидзе Г.Г. (зам. отв. ред.), Князева М.А. Мурманск: МАГУ, 2018.
17. Иванищев О.Н., Коренева А.В., Рыжкова И.В. Русский язык как инструмент международного сотрудничества в Баренцевом Евро-Арктическом регионе // Высшее образование сегодня. 2018. № 6. С. 36–41.
18. Коренева А.В. Специфика преподавания русского языка как иностранного в приграничной зоне // Филологическое образование в современных исследованиях: лингвистический и методический аспекты: материалы междунар. науч.-практ. конф. М., 2017. С. 354–359.
19. Скотт П. Глобализация и университет // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2000. № 4. С. 3–8.
20. Knight J. Monitoring the Quality and Progress of Internationalization // Journal of Studies in International Education. 2001. Vol. 5. No. 3. P. 228–243.

Статья поступила в редакцию 10.01.19

Принята к публикации 20.02.19

Internationalization of the Flagship University: Arctic Vector

Inna V. Ryzhkova – Cand. Sci. (Education), Assoc. Prof., Head of research and international cooperation office, e-mail: innaryzhkova@yandex.ru

Andrei M. Sergeev – Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Rector, e-mail: asergeev8@yandex.ru
Murmansk Arctic State University, Murmansk, Russia

Address: 15, Kapitana Egorova str., Murmansk, 183038, Russian Federation

Abstract. The article addresses complex process of internationalization in higher education which largely determines the specifics of a regional educational establishment that has the status of a flagship university. In the modern context, the internationalization of higher education serves as a

strategy for active introduction of the international dimension into all the basic spheres of university life and turns out to be a much wider phenomenon than just a simple combination of various types of international activities. As a constantly evolving process, internationalization implies the continuous transformation of various educational areas and acts as a catalyst for external changes occurring in education. Despite the fact that in the basic documents regulating the functioning of flagship universities, international activities are not singled out as a separate area, the Murmansk Arctic State University (MASU) includes an international component in its strategic development program, assuming the implementation of a distributed model when the international component is consistently integrated into educational, research- and innovation-related and administrative aspects of the university's functioning. The authors analyze the distinctiveness of the internationalization forms on the basis of such best practices implemented by the Murmansk Arctic State University as the research and educational project "Borderology", the program "Bachelor of Northern Studies" and many others. The specific character of the region informatively and structurally determines the educational space of a flagship university, the northernmost higher education establishment of the Russian Federation, developing in a transboundary field. The authors argue convincingly that international activities significantly enhance the potential of the flagship university, allowing the use of international network resources to ensure the socio-economic development of the region and in order to enrich its socio-cultural space. The movement towards internationalization, the value positioning of the internationalization of higher education, according to the authors, mean for a modern university a kind of test of its flexibility, ability to adapt and innovate.

Keywords: Barents Euro-Arctic region, flagship university, internationalization of higher education, joint educational programs, international project, project "Borderology", academic students mobility

Cite as: Ryzhkova, I.V., Sergeev, A.M. (2019). [Internationalization of the Flagship University: Arctic Vector]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 127-136. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.3192/0869-3617-2019-28-3-127-136>

References

1. Knight, J. Updated Internationalization Definition. *International Higher Education*. 2003. No. 33, pp. 1-3.
2. De Wit, H. (1995). *Strategies for Internationalization of Higher Education: A Comparative Study of Australia, Canada, Europe and the United States of America*. Amsterdam: EAIE, OECD/IMHE.
3. Ryzhkova, I.V. (2015). *Akademicheskaya mobil'nost' studentov Barentseva Evro-Arkticheskogo regiona* [Academic mobility of students in the Barents Euro-Arctic Region]. Murmansk: MSHU Publ. (In Russ.)
4. Ryzhkova, I.V. (2013). *Sovremennyyi universitet v ramkakh evropeyskogo «severnogo izmereniya»: fenomen internatsionalizatsii* [Modern University in the Framework of the European "Northern Dimension": The Phenomenon of Internationalization]. Murmansk: MSHU Publ. (In Russ.)
5. Sergeev, A.M., Ryzhkova, I.V. (2010) [The Specifics of Higher Education Internationalization in the Framework of the "Northern Dimension"]. *Baltiiskii region = Baltic region*. No. 3, pp. 33-49. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Ryzhkova, I.V., Fedorov, P.V. (2011) [Humanities University in the Northern Dimension System: Problems, Resources, and Prospects] *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 5, pp. 6-14. (In Russ., abstract in Eng.)

7. Ivanishcheva, O.N., Koreneva, A.V., Ryzhkova, I.V. (2018). [Cross-border Cooperation in the Sphere of Education: Murmansk Region Youth Views]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12, pp. 58-68. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Shutenko, A.I. (2011) [Development of Educational Communications in a Modern University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 80-86. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Ryzhkova I., Methi, J.S. (2015). Joint International Master Programmes – Potential, Problems and Challenges. *Sovijus*. Vol. 3. No. 2. Vilnius, pp. 118-132.
10. Sautkin, A.A., Kopylov, A.V. (Eds) (2013). *Dialog cherez granitsy: granitsevedeniye v perspektive idey M.M. Bakhtina: Sbornik materialov regional'nogo nauchno-prakticheskogo seminar s mezhdunarodnym uchastiyem* [Dialogue across Borders: Borderology in the Perspective of M.M. Bakhtin Ideas. Proc. Sci. and Pract. Seminar]. Murmansk: MSHU Publ. (In Russ.)
11. Sautkin, A.A., Kopylov, A.V. (Eds) (2014) *I. Kant i M. Bakhtin: vechnyy mir i dialog: Sbornik materialov mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo seminar* [I. Kant and M. Bakhtin: Eternal Peace and Dialogue. Proc. Sci. and Pract. Seminar]. Murmansk: MSHU Publ. (In Russ.)
12. Sautkin, A.A. (Ed) (2016). *Voobrazhayemyye i real'nyye miry i ikh granitsy: sbornik nauch. statey* [Imaginary and Real Worlds and Their Boundaries: Collection of scientific papers]. Murmansk: MASU Publ. (In Russ.)
13. Sautkin, A.A. (Ed) (2018). *Chelovek mezhdru: sbornik nauch. statey* [A Human in Between: Collection of scientific papers]. Murmansk: MASU Publ. (In Russ.)
14. Philosophy in the Border Zone (through the Eyes of Russian and Norwegian Participants). (2015). V. Rossvaer, A. Sergeev (Eds). Oslo, Orkana Akademisk.
15. Borderology: Cross-disciplinary Insights from the Border Zone. Along the Green Belt. (2019). Methi, J.S., Sergeev, A., Bienkowska, M., Nikiforova, B. (Eds). Springer Geography, Springer Nature Switzerland AG.
16. Rumyantseva, E.V., Gogoberidze, G.G., Knyazeva, M.A. (Eds) (2018). *Arkticheskiye berega: put' k ustoychivosti: Materialy konferentsii* [Arctic Shores: Shore-up to Sustainability]. Murmansk: MASU Publ. (In Russ.)
17. Ivanishcheva, O.N., Koreneva, A.V., Ryzhkova, I.V. (2018) [Russian Language as a Tool for International Cooperation in the Barents Euro-Arctic Region]. *Vyssheye obrazovaniye segodnya = Higher Education Today*. No. 6, pp. 36-41. (In Russ., abstract in Eng.)
18. Koreneva, A.V. (2017) [The Specifics of Teaching Russian as a Foreign Language in the Border Area]. In: *Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Filologicheskoye obrazovaniye v sovremennykh issledovaniyakh: lingvisticheskiy i metodicheskiy aspekty"* [Philological Education in Modern Studies: Linguistic and Methodological Aspects. Proc. Sci. and Pract. Conf.]. Moscow, pp. 354-359. (In Russ.)
19. Scott, P. (2000) [Globalization and University]. *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly) = Alma Mater (Higher School Herald)*. No. 4. pp. 3-8. (In Russ.)
20. Knight, J. (2001). Monitoring the Quality and Progress of Internationalization. *Journal of Studies in International Education*. Vol. 5, no. 3, pp. 228-243.

The paper was submitted 10.01.19

Accepted for publication 20.02.19

Формирование системы непрерывного предпринимательского образования: проблемы и решения

Наумов Сергей Юрьевич – д-р ист. наук, проф., директор. E-mail: director_econom@mail.ru
Константинова Лариса Владимировна – д-р социол. наук, проф., учёный секретарь. E-mail: kostkas@yandex.ru

Саратовский социально-экономический институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, Саратов, Россия

Адрес: 410003, г. Саратов, ул. Радищева, 89

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы формирования системы непрерывного предпринимательского образования в целях развития кадрового потенциала малого и среднего бизнеса. Выявляются основные проблемы, препятствующие выстраиванию и стандартизации такой системы в нашем обществе, определяются её основные цели и уровни. Представлен опыт и перспективные формы обучения предпринимательству школьников при участии вузов. Определяются и характеризуются основные модели предпринимательского образования в высшей школе. Отмечаются пути повышения эффективности бизнес-образования взрослых и формы обучения предпринимательству людей старшего поколения. Формулируются предложения, с учётом которых возможна институционализация целостной системы непрерывного предпринимательского образования.*

Ключевые слова: непрерывное образование, непрерывное предпринимательское образование, бизнес-образование, предпринимательские компетенции

Для цитирования: Наумов С.Ю., Константинова Л.В. Формирование системы непрерывного предпринимательского образования: проблемы и решения // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 137-146.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-137-146>

Введение

В условиях динамично изменяющегося общества непрерывное образование становится неотъемлемым фактором его развития. Институционализация непрерывного образования осуществляется в разных формах и на разных уровнях [1]. Непрерывность образования формируется как в вертикальной (образование в течение всей жизни), так и в горизонтальной (параллельное обучение на программах разного уровня) плоскостях. В различных сферах профессиональной деятельности и сегментах рынка труда процессы выстраивания системы непрерывного образования, реализуемого в течение всей жизни, находятся на разных стадиях, имеют в большей или меньшей степени чёткие

очертания. Сфера предпринимательского образования, как ни парадоксально, пока в недостаточной степени подвержена данным тенденциям. Между тем сегодня весьма актуальны задачи существенного наращивания кадрового потенциала малого и среднего предпринимательства как одного из факторов развития экономики и обеспечения социальной стабильности.

В сложившей в России системе образования подготовка в области предпринимательства традиционно сконцентрирована в сфере бизнес-образования взрослых. Обучение предпринимательству носит преимущественно неформальный характер, реализуется в основном в системе дополнительного образования за рамками основ-

ных образовательных программ среднего и высшего образования [2, с. 5]. Такая система сформировалась в нашей стране в 1990-е годы и для своего времени, когда в условиях перехода к рыночной экономике надо было в короткие сроки научить взрослое население заниматься бизнесом, свою задачу решала. Но сегодня становится очевидным: чтобы доля работников малого и среднего бизнеса, индивидуальных предпринимателей в России существенно увеличивалась, а малый и средний бизнес эффективно развивался в условиях инновационной экономики, предпринимательству надо учить не только взрослых, уже действующих или начинающих предпринимателей, но в первую очередь молодёжь. Поэтому предпринимательское образование должно стать полноценной частью не только дополнительного, но и среднего и высшего образования. Формирование предпринимательского сознания, первичных предпринимательских компетенций целесообразно начинать со школьного уровня и закреплять на студенческой скамье. Иными словами, в современных условиях назрела необходимость формирования целостной системы непрерывного предпринимательского образования, которая могла бы включать в себя все уровни образования, ориентированные на различные возрастные и профессиональные группы.

Дискуссии и проблемы

Вопросы развития предпринимательского образования в настоящее время активно обсуждаются. Анализ ведущейся по данному вопросу дискуссии позволяет выделить спектр проблем, препятствующих полноценному выстраиванию системы непрерывного предпринимательского образования.

Одной из проблем является то обстоятельство, что в нашем обществе предпринимательство пока не признано самостоятельной сферой профессиональной деятельности как на официальном уровне, так и в повседневной практике. Профессия «предприниматель» не представлена ни в

одном нормативном документе. Отсутствуют профессиональные стандарты по предпринимательскому делу или профессиональные требования к предпринимателю, в результате чего предпринимательство рассматривается как надстройка над основной профессией, что в целом осложняет работу над образовательными программами основного образования [2, с. 13–14]. Более того, распространены представления о том, что предпринимательство не является в строгом смысле слова профессией, а скорее представляет собой деятельность, «подобную как ремеслу, так и искусству». Поэтому предпринимательство ближе к так называемым свободным профессиям, для которых опасна стандартизация, что, в свою очередь, осложняет процессы разработки и реализации основных образовательных программ в данной сфере [3, с. 254–255]. Кроме того, существует достаточно устойчивая позиция, что способности к предпринимательской деятельности являются врождёнными, не требующими специальной подготовки [4, с. 28]. Есть мнение, что в целом частнопредпринимательская деятельность в нашем обществе имеет недостаточную привлекательность в силу её недавней (менее 30 лет) легализации в России. Остатки просоветского менталитета, особенно среди молодёжи, проявляются в том числе в преобладающей ориентации на занятость в госсекторе, что обуславливает невысокий спрос на предпринимательское образование у молодых граждан [5].

Ещё одна из проблем, осложняющая процесс становления непрерывного предпринимательского образования, связана с его отождествлением с бизнес-образованием, которое, в свою очередь, в традициях, сложившихся в постсоветской России, определяется и функционирует как дополнительное к основному формальное и неформальное образование взрослых – начинающих и действующих предпринимателей [6].

Предпринимательская деятельность основана на индивидуальной активности граждан, обладающих определёнными ком-

петенциями. Однако в силу того, что предпринимательская деятельность как профессия и направление в образовании пока не стандартизирована как самостоятельная имеют место различные подходы к определению предпринимательских компетенций, их перечню, структуре, способам и технологиям формирования. Под предпринимательскими компетенциями, как правило, понимают личные деловые качества, навыки, модель поведения, владение которыми помогает успешно решать определённые бизнес-задачи и добиваться высоких результатов [7, с. 86]. Ряд исследователей заключают, что предпринимательские компетенции включают в себя прежде всего информационную, коммуникативную и проектную компетенции [8, с. 3]. Есть мнение, что способность к предпринимательству – это в первую очередь особые личностные качества, некоторый дар или талант, присущий конкретному человеку [9]. Другие исследователи относят к предпринимательским конкретные знаниевые компетенции, умения и навыки, специально-предметный компонент компетенций предпринимателя, который должен быть сформирован у граждан в образовательном процессе. Кроме того, совокупность предпринимательских компетенций рассматривается одновременно и как самостоятельная модель профессиональной деятельности, и в привязке к иным отраслевым профессиональным компетенциям. Отсутствие консолидированной позиции в интерпретации предпринимательских компетенций также является одной из проблем, осложняющих процесс формирования системы непрерывного предпринимательского образования.

Целостной, структурированной системы непрерывного предпринимательского образования в настоящее время в России пока не существует. Школы и вузы в должной мере не участвуют в полноценном обучении предпринимательству. В то же время есть богатый опыт, различные практики, технологии начального предпринимательского образования в школе, развития предпринимательских

компетенций у студенческой молодёжи, современного бизнес-образования взрослых, обучения предпринимательству пожилых граждан. Этот опыт позволяет представить в виде единой системы основные элементы-уровни непрерывного предпринимательского образования.

Если в качестве основной цели непрерывного предпринимательского образования рассматривать формирование и развитие у значительной части российских граждан предпринимательских компетенций, которые обеспечивали бы им успешную деятельность в сфере предпринимательства в течение всей жизни, то целесообразно выстраивать данную систему начиная со школьного уровня, продолжая на уровне высшего образования и завершая программами дополнительного профессионального образования взрослых, пролонгированными на всю профессиональную карьеру. Кроме того, целесообразно обучать предпринимательству и граждан старшего возраста, учитывая социальную активность многих из них и готовность заниматься бизнесом до и после выхода на пенсию.

Обучение

предпринимательству школьников

Сегодня, когда стоят задачи популяризации предпринимательства среди молодёжи и ранней предпринимательской профориентации, следует рассматривать среднюю школу как необходимую начальную ступень в системе непрерывного предпринимательского образования. Представляется, что каждый ученик старших классов должен иметь возможность приблизиться к пониманию особенностей предпринимательской деятельности, пройти профессиональные пробы на соответствие данному направлению деятельности.

В настоящее время вопросы серьёзного внедрения предпринимательского образования и воспитания в школах только начинают обсуждаться [7; 8], с этой целью анализируется зарубежный опыт [10]. Проходят апро-

бацию инновационные формы обучения навыкам предпринимательской деятельности школьников. Один из федеральных форматов, созданных для этого, – всероссийская акция «Единый урок предпринимательства». Уже несколько лет в российских школах проходит такой урок по вовлечению школьников в предпринимательскую деятельность, приуроченный к проведению Всемирной недели предпринимательства. Систематичность организации таких мероприятий свидетельствует об осмыслении роли предпринимательского образования школьников в нашей стране. Подобные уроки не встроены в основную программу общего образования, поэтому формирование начальных предпринимательских компетенций у детей и старших школьников может проходить в системе дополнительного образования детей и довузовского образования школьников. И здесь вузы, реализующие программы бизнес-образования, могли бы сыграть серьёзную роль. Сотрудничество вузов с учреждениями среднего образования как в учебной, так и во внеурочной деятельности по поддержке профильного социально-экономического образования, развитию проектной деятельности, а также по содействию профессиональному самоопределению обучающихся может этому способствовать. Это могут быть адаптированные для школьников элективные курсы, читаемые преподавателями вузов по основам бизнеса и предпринимательства, совместные образовательные мероприятия с преподавателями и студентами вузов в разных форматах: мастер-классы, квесты, проектные сессии, воркшопы, бизнес-игры. Задача таких программ – объединить усилия школ и вузов в вопросе ознакомления учащихся с основами предпринимательской и проектной деятельности. Кроме того, формирование предпринимательских компетенций может осуществляться в рамках школ юного профессионала, традиционно работающих на базе вузов для старшеклассников. Здесь могут предлагаться различные интерактивные образовательные форматы,

где школьники, с одной стороны, получают первичные знания о предпринимательской деятельности, её особенностях, а с другой – благодаря игровой, интерактивной форме активно включаются в образовательный процесс, что может способствовать формированию у них начальных навыков предпринимательской активности, развитию соответствующих личностных качеств.

Наряду с практическими компетенциями важно формировать ментальные основы, ценностные ориентации школьников в сфере предпринимательства, повышать их информированность о традициях и лучшем опыте отечественного предпринимательства, его миссии в обществе. Эффективной формой работы со школьниками, направленной на развитие таких качеств, могут быть олимпиады и творческие конкурсы, проводимые при организационной поддержке вузов и заинтересованных работодателей. В качестве примера можно привести совместный проект общероссийской общественной организации «Деловая Россия» и Российского исторического общества по проведению ежегодных олимпиад школьников по истории российского предпринимательства, осуществляющийся на базе школ и вузов. Опыт его реализации свидетельствует о высоком интересе школьников к подобным формам работы.

Модели предпринимательского образования в высшей школе

Вопросы развития предпринимательского образования в высшей школе в последнее время активно обсуждаются. Однако, по данным российской части Глобального исследования предпринимательского духа студентов, проведённого в 2016 г., порядка 55% студентов признали, что во время обучения им не предлагалось ни одного курса по предпринимательству вообще, при этом 11% студентов планируют заняться предпринимательской деятельностью сразу после окончания вуза, а 51% рассматривают для себя перспективу предпринимательства

через пять лет [11, с. 5]. Не случайно поэтому данные Мониторинга трудоустройства выпускников 2016 г., который проводился Минобрнауки РФ, свидетельствуют о том, что доля индивидуальных предпринимателей среди выпускников российских вузов через год после окончания составляет в среднем всего 3%.

Думается, что формирование системы непрерывного предпринимательского образования возможно в том случае, когда все студенты, независимо от профиля их подготовки, будут иметь возможность овладевать предпринимательскими компетенциями во время обучения в вузе. Пока такая возможность у большинства студентов отсутствует. Анализ действующих ФГОС ВО показал, что предпринимательская компонента представлена лишь в нескольких образовательных стандартах, причём в разных формах. Так, по направлениям подготовки «Менеджмент», «Бизнес-информатика», «Строительство» предпринимательская деятельность входит в перечень видов деятельности, к которым готовится выпускник, и может быть выбрана при разработке образовательной программы, а по направлению «Инноватика» формирование и научно-техническое развитие малых и средних предприятий указано в качестве одного из объектов профессиональной деятельности.

Опыт предпринимательского образования, который имеется сегодня в высшей школе, позволяет выделить несколько моделей обучения предпринимательству студентов.

Во-первых, это модель, предполагающая реализацию полноценной образовательной программы бакалавриата или магистратуры в рамках тех направлений подготовки, где возможен профиль, непосредственно связанный с предпринимательством, что так или иначе сопряжено с соответствующим ФГОС ВО. В основу таких программ может быть положена матрица компетенций, или компетентностная модель выпускника, предполагающая максимально широкий и комплексный подход, а также обязательный

характер формирования предпринимательских навыков у обучающихся [12].

Во-вторых, это модель элективного или факультативного изучения дисциплин, касающихся предпринимательской деятельности. В данном случае элементы обучения предпринимательству (дисциплины, модули) включены в вариативную часть основной образовательной программы, поэтому они не являются обязательными для всех студентов и могут быть освоены ими по выбору. При этом речь идёт о формировании либо отдельных предпринимательских компетенций, либо о наполнении предпринимательской составляющей иными компетенциями, формируемыми в процессе обучения [3].

В-третьих, это модель параллельного с высшим дополнительного профессионального образования, которая предполагает реализацию дополнительных образовательных программ по предпринимательству для студентов при одновременном их освоении с основными образовательными программами различной направленности. В данном случае речь идёт о наличии возможностей у студентов во время обучения в вузе получить дополнительные профессиональные квалификации и сформировать предпринимательские навыки. Дополнительные образовательные программы, предлагаемые студентам, могут быть непосредственно ориентированы на формирование предпринимательских компетенций либо содержать встроенные образовательные модули данной направленности [13].

В-четвёртых, это модель проектного обучения, которая предполагает встраивание в основной образовательный процесс по различным направлениям подготовки тех или иных форм учебной проектной деятельности в привязке к отдельным дисциплинам, модулям, практикам, квалификационным работам. Данная модель имеет в большей степени не содержательный (дисциплинарный), а методический характер, но также направлена на формирование компетенций для предпринимательской деятельности че-

рез развитие у студентов, обучающихся по различным специальностям, способностей к бизнес-проектированию [14, с. 28–29].

И, в-пятых, это инфраструктурная модель, предполагающая функционирование в вузе различных организационных структур и форм деятельности, оказывающих поддержку развитию молодёжного предпринимательства: бизнес-инкубаторов, технопарков, малых инновационных предприятий, центров развития предпринимательства и т.п. В данной модели делается акцент на формировании предпринимательских компетенций во внеучебной деятельности через вовлечение студентов в реальную предпринимательскую активность за рамками основного образовательного процесса. Это способствует формированию в образовательном учреждении особой социально-воспитательной среды предпринимательской направленности и является необходимым условием для создания предпринимательского университета [15, с. 116–119].

Представленные модели реализуются в различных вузах, но в целом, по оценке Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета, та или иная практика обучения предпринимательству есть примерно в 17% российских высших учебных заведений [16, с. 34]. Представляется, что в условиях тех стратегических задач, которые предстоит решать в ближайшей перспективе, предпринимательское образование на уровне высшего образования, где формируются основные профессиональные компетенции будущего работника, должно становиться более массовым и более широко охватывать спектр различных направлений подготовки.

И здесь, на наш взгляд, помимо развития уже существующих моделей предпринимательского образования, могут быть две стратегии: либо введение отдельного ФГОС ВО по предпринимательскому делу, что неоднозначно, либо внесение дополнений в ФГОС по всем направлениям подготовки высшего образования в части универсальных компе-

тенций в области предпринимательства. В этой связи вопрос, который требует сегодня обсуждения, – это дополнение перечня универсальных компетенций по всем направлениям подготовки группой «Предпринимательство».

Предпринимательское образование взрослых

Одной из приоритетных задач при формировании системы непрерывного предпринимательского образования является дальнейшее развитие и повышение результативности всей сложившейся за последние годы системы бизнес-образования взрослых. Традиционно она представлена образовательными программами, большая часть из которых реализуется на уровне дополнительного профессионального образования. Это программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации бизнес-направленности, программы MBA и DBA, обучающие семинары и тренинги, бизнес-консалтинг, корпоративные системы обучения. Анализ имеющегося опыта свидетельствует о том, что сегодня основными принципами, на которых целесообразно выстраивать их реализацию, являются гибкая реакция на потребности бизнеса и рынка труда, направленность на преодоление разрыва между основным высшим образованием и потребностями реального бизнеса, предоставление возможности использования новых управленческих и организационных технологий, проектный подход к обучению, предполагающий решение конкретной проблемы развития предприятия.

Основная перспективная задача развития бизнес-образования взрослых в настоящее время может быть определена как ориентация образовательных программ на формирование тех предпринимательских компетенций, которым в традиционных программах бизнес-образования уделяется недостаточно внимания, но которые сегодня наиболее востребованы в силу появления новых факторов развития малого и среднего предпринимательства в условиях динамично

изменяющейся социально-экономической ситуации. Для реализации данной задачи необходимо проводить мониторинг образовательных потребностей бизнеса. Ориентация на результаты такого мониторинга позволяет постоянно модернизировать, актуализировать образовательные программы и адаптировать их к потребностям бизнеса. Это обеспечивает повышение результативности и эффективности обучения. При этом опыт показывает, что оценку сформированности компетенций на программах бизнес-образования взрослых целесообразно проводить на основе изучения влияния на реальное развитие бизнеса знаний и навыков, полученных слушателями во время обучения, что возможно путём осуществления обратной связи с выпускниками программ.

Ориентируясь на современные социально-демографические тенденции и потенциал старших возрастных групп, нельзя сбрасывать со счетов возможности создания условий для обучения бизнесу людей предпенсионного и пенсионного возраста, особенно с учётом последних изменений пенсионного законодательства в нашей стране. Эта сфера является областью для социальных инициатив и социального предпринимательства. Примерами могут выступать действующие просветительские и образовательные центры для пожилых граждан, университеты старшего поколения, третьего возраста, где сегодня до и после выхода на пенсию граждане с удовольствием обучаются основам финансовой, правовой, компьютерной, психологической грамотности. В такие образовательные программы могут быть включены и модули по основам предпринимательства и самозанятости.

Выводы

Таким образом, можно говорить о том, что опыт формирования предпринимательских компетенций на различных уровнях образования у разных возрастных групп имеется, хотя и является пока разрозненным. Для институционализации целостной системы

непрерывного предпринимательского образования необходимо создание единого комплекса взаимосвязанных образовательных программ обучения предпринимательству на разных ступенях и уровнях непрерывного образования. Учитывая это, основные усилия органов управления образованием, образовательного и бизнес-сообщества сегодня должны быть направлены: во-первых, на разработку компетентностной модели предпринимателя с учётом её дифференциации по всем уровням образования; во-вторых, на включение в ФГОС среднего и высшего образования соответствующих предпринимательских компетенций в качестве универсальных; в-третьих, на стимулирование и содействие образовательным организациям всех уровней в плане включения дисциплин и модулей по предпринимательскому делу в основные образовательные программы; в-четвёртых, на разработку типовых учебных программ и методических материалов по предпринимательскому делу для всех уровней образования, включая методики проектного обучения, и, в-пятых, на подготовку преподавателей по предпринимательству для школ и вузов.

Литература

1. Бычкова С.Г., Нарбут В.В. Непрерывное образование в международной и российской практике: сущность и реалии в свете данных статистики // Высшее образование сегодня. 2018. № 3. С. 58–61.
2. Рубин Ю.Б. Высшее предпринимательское образование в России: диагностика проблемы // Высшее образование в России. 2015. № 11. С. 5–17.
3. Чепуренко А.Ю. Как и зачем обучать студентов предпринимательству: полемические заметки // Вопросы образования (Educational Studies Moscow). 2017. № 3. С. 250–276.
4. Колчина В.В. Формирование инновационно-предпринимательской компетентности будущих менеджеров в период вузовского обучения: Дис. ... канд. пед. наук. М., 2018. 168 с.
5. May B.A. Как избежать ловушек роста. URL: <https://www.ranepa.ru/sobytiya/novosti/vladimir-mau-kak-izbezhat-lovushkek-rosta-forbes>

6. Лукина А.В., Скоробогатых И.И., Карташева Л.В., Иваикова Н.И. и др. Разработка стратегии продвижения дополнительных образовательных программ университета // Плехановский научный бюллетень. 2018. № 1 (13). С. 50–55.
7. Мифицкая Е.А. Развитие предпринимательской компетенции школьников как направление профориентационной работы // Вопросы образования и науки: теоретические и методологические аспекты: сб. науч. тр. по материалам Международной заочной научно-практической конференции 30 апреля 2012 г.: В 7 ч. Тамбов: Бизнес-Наука-Общество, 2012. Ч. 3. С. 86–87.
8. Матвеева Т.М. Педагогические условия формирования предпринимательской компетентности у учащихся старших классов на основе метода проектов: Автореферат дис. ... канд. пед. наук. М., 2001. 19 с.
9. Психологос. Энциклопедия практической психологии. URL: <http://www.psychologos.ru/articles/view/predprinimatelskaya-kompetenciya>
10. Грасс Т.П. Предпринимательское образование в средней школе Великобритании // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2014. № 4 (30). С. 112–116.
11. Shirokova G.V., Bogatyreva K.A., Beliaeva T.V., Tsukanova T.V., Laskovaia A.K. Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey. National report Russia 2016. St. Petersburg, Russia 2016. URL: http://www.guesssurvey.org/resources/nat_2016/GUESSS_Report_2016_Russia_e.pdf
12. Рубин Ю.Б., Леднев М.В., Можжухин Д.П. Матрица компетенций как инструмент обучения предпринимательству в бакалавриате // Высшее образование в России. 2017. № 6. С. 16–28.
13. Шагеева Ф.Т., Галиханова М.Ф., Стрелкова Г.Р. Развитие предпринимательских компетенций будущего инженера как фактор успешной профессиональной карьеры // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 2. С. 47–55.
14. Наумов С.Ю., Константинова Л.В. Привлечение представителей бизнеса к образовательной деятельности в вузе: проблемы и пути решений // Высшее образование в России. 2017. № 12. С. 26–33.
15. Грудзинский А.О. Университет как предпринимательская организация // Социологические исследования. 2003. № 4. С. 113–121.
16. Седов В., Шифокова Г. Предпринимательское образование: миф или реальность // Финансовая жизнь. 2014. № 2. С. 33–34.

Статья поступила в редакцию 11.01.19

Принята к публикации 18.02.19

Development of the System of Continuous Entrepreneurial Education: Problems and Solutions

Sergey Yu. Naumov – Dr. Sci. (History), Prof., Director, e-mail: director_econom@mail.ru

Larisa V. Konstantinova – Dr. Sci. (Sociology), Prof., Scientific Secretary, e-mail: kostkas@yandex.ru

Saratov Socio-Economic Institute of Plekhanov Russian University of Economics, Saratov, Russia
Address: 89, Radishcheva str., Saratov, 410003, Russian Federation

Abstract. The article addresses the issues concerning the formation of the continuous entrepreneurial education system taking into account the need to develop human resources of small and medium-sized businesses. The authors reveal the main problems that serve as the barriers to the formation and standardization of such a system in our society. The article defines its main goals and levels, highlights the experience and promising forms of teaching entrepreneurship to schoolchildren with the participation of universities. The basic models of entrepreneurial education in higher education are presented and characterized. The authors dwell on the ways of increasing the efficiency of business education of adults and forms of teaching entrepreneurship to older people, formulate the proposals, which will facilitate institutionalization of the integrated system of continuous entrepreneurial education.

Keywords: continuing education, continuing entrepreneurial education, business education, entrepreneurial competencies

Cite as: Naumov, S.Yu., Konstantinova, L.V. (2019). [Development of the System of Continuous Entrepreneurial Education: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3, pp. 137-146. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-137-146>

References

1. Bychkova, S.G., Narbut, V.V. (2018). [Continuing Education in International and Russian Practice: Essence and Realities in the Light of Statistical Data]. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. No. 3, pp. 58-61. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Rubin, Yu.B. (2015). [Higher Entrepreneurial Education in Russia: Diagnosis of the Problem]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11, pp. 5-17. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Chepurensko, A.Yu. (2017). [How and Why to Teach Students Entrepreneurship: Polemical Notes]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. No. 3, pp. 250-276. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kolchina, V.V. (2018). *Formirovaniye innovatsionno-predprinimatel'skoi kompetentnosti budushchikh menedzherov v period vuzovskogo obucheniya*. Cand. Diss. [Formation of Innovative and Entrepreneurial Competence of Future Managers in the Period of Higher Education: Cand. Sci. Thesis]. Moscow, 168 p. (In Russ.)
5. Mau, V.A. *Kak izbezhat' lovshek rosta* [How to Avoid the Pitfalls of Growth]. Available at: <https://www.ranepa.ru/sobytiya/novosti/vladimir-mau-kak-izbezhat-lovshek-rosta-forbes> (In Russ.)
6. Lukina, A.V., Skorobogatykh, I.I., Kartasheva, L.V., Ivashkova, N.I. et al. (2018). [Development of a Strategy to Promote Additional Educational Programs of the University]. *Plekhanovskiy nauchnyi byulleten'* [Plekhanov Scientific Bulletin]. No. 1(13), pp. 50-55. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Miritskaya, E.A. (2012). [The Development of Students' Entrepreneurial Competencies as a Direction of Career Guidance]. *Mezhdunarodnaya zaochnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya «Voprosy obrazovaniya i nauki: teoreticheskie i metodologicheskie aspekty»* [Education and Science: Theoretical and Methodological Aspects. Int. Correspondence Sci. and Pract. Conf.]. Tambov: Biznes-Nauka-Obshchestvo Publ. Part 3, pp. 86-87. (In Russ.)
8. Matveeva, T.M. (2001). *Pedagogicheskie usloviya formirovaniya predprinimatel'skoi kompetentnosti u uchashchikhsya starshikh klassov na osnove metoda projektov* [Pedagogical Conditions of Formation of Entrepreneurial Competence in High School Students on the Basis of the Method of Projects: Abstract of Cand. Sci. Thesis]. Moscow, 19 p. (In Russ.)
9. *Psikhologos. Entsiklopediya prakticheskoi psikhologii* [Psycho-Logos: Encyclopedia of Practical Psychology]. Available at: <http://www.psychologos.ru/articles/view/predprinimatelskaya-kompetenciya> (In Russ.)
10. Grass, T.P. (2014). [Entrepreneurial Education in the UK Secondary School]. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva = The Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev*. No. 4(30), pp. 112-116. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Shirokova, G.V., Bogatyreva, K.A., Belyaeva, T.V., Tsukanova, T.V., Laskovaya, A.K. (2016). Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey. National Report Russia 2016. St. Petersburg Russia 2016. Available at: http://www.guesssurvey.org/resources/nat_2016/GUESS_Report_2016_Russia_e.pdf

12. Rubin, Yu.B., Lednev, M.V., Mozhzhukhin, D.P. (2017). [Matrix of Competencies as a Tool for Teaching Entrepreneurship in Bachelor's Degree]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 6, pp.16-28. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Shageeva, F.T., Galikhanova, M.F., Strekalova, G.R. (2018). [Development of Entrepreneurial Competencies of the Future Engineer as a Factor of Successful Professional Career]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 47-55. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Naumov, S.Yu., Konstantinova, L.V. (2017). [Involvement of Business Representatives in Educational Activities at the University: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12, pp. 26-33. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Grudzinskiy, A.O. (2003). [University as an Entrepreneurial Organization]. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Studies*. No. 4, pp. 113-121. (In Russ.)
16. Sedov, V., Shirokova, G. (2014). [Business Education: A Myth or Reality]. *Finansovaya zhizn' [Financial Life]*. No. 2, pp. 33-34. (In Russ.)

The paper was submitted 11.01.19

Accepted for publication 18.02.19

Иностранный язык и индивидуализация подготовки студентов: реалии, тренды, варианты

Леушина Ирина Владимировна – д-р пед. наук, доцент, проф. кафедры «Иностранные языки». E-mail: leushinaiv@yandex.ru

Леушин Игорь Олегович – д-р техн. наук, проф., завкафедрой «Металлургические технологии и оборудование», зам. генерального директора по инновационным технологиям АО ННИИММ «Прометей». E-mail: igoleu@yandex.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия

Адрес: 603155, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24

Аннотация. В статье анализируются особенности современной системы российского высшего образования, при этом рассматриваются три основных тренда: участие в образовательном процессе всех заинтересованных субъектов (студенты, преподаватели, представители профессиональных сообществ, работодатели); необходимость создания и функционирования инновационной информационно-образовательной среды с учётом возможности моделирования реальных профессиональных задач; личностная ориентация и индивидуализация подготовки студентов при росте роли обучающегося в образовательном процессе. Ставится задача поиска оптимального методического инструментария и организационных форм образовательной деятельности в контексте иноязычной подготовки студентов университета. В соответствии с этим авторы предлагают варианты реализации сформулированных трендов. Особое внимание уделяется возможностям интерактивного обучения иностранным языкам, особенностям «погружения» студентов в модельную профессиональную среду с привлечением к непосредственному участию в образовательном процессе работодателей и представителей профессиональных сообществ, в том числе и в качестве экспертов, значимости личного общения студентов и других субъектов образовательного процесса, работе в малых группах. Акцент делается на необходимости создания благоприятных условий для самообразования и самореализации будущих выпускников и индивидуальном подходе к каждому из них.

Ключевые слова: индивидуализация подготовки студентов, иностранный язык, компетентностный портрет, методический инструментарий, модельная профессиональная среда, самообразование

Для цитирования: Леушина И.В., Леушин И.О. Иностранный язык и индивидуализация подготовки студентов: реалии, тренды, варианты // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. 147-154.

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154>

Введение

Современная система российского высшего образования исторически проистекает из классической немецкой и, несмотря на реформы последних десятилетий, сохраняет многие её атрибуты, такие как специализация, стандартизация, унификация, синхронизация, концентрация, централизация и др.

Образовательное пространство разделено на отдельные учебные дисциплины, которые должны быть освоены студентами в установленные сроки и в соответствии с достаточно жёстким регламентом – образовательным стандартом. Результаты промежуточной аттестации, представленные оценками по дисциплинам, призваны информировать

о степени подготовленности студентов, а дипломы государственного образца, выдаваемые выпускникам, – сообщать работодателю о том, каково качество подготовки конкретного выпускника и чего можно от него ожидать. Таким образом, образование плавно перетекает в профессиональную деятельность. При этом система образования централизована: федеральные министерства решают вопросы финансирования университетов, устанавливают образовательные стандарты и контролируют их выполнение. Преимущества такой системы хорошо известны: чёткость, порядок, а также многократно доказавший свою состоятельность принцип «образование через науку».

В то же время практика подготовки выпускников со стандартизованными дипломами неизбежно уходит в прошлое. На федеральном уровне, казалось бы, в первую очередь заинтересованном в сохранении существующей системы образования, главным образом – из экономических соображений, тем не менее осознаётся актуальность обеспечения перехода от системы массового образования, характерной для индустриальной экономики, к непрерывному индивидуализированному образованию, способствующему формированию инновационной и социально ориентированной экономики. В Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 годы внимание акцентировалось на том, что это новое образование должно быть «связанным с мировой и отечественной фундаментальной наукой и ориентированным на формирование творческой социально ответственной личности». При этом, по мнению авторов данной статьи, наряду с острой потребностью в инновационных технологиях и формах образования, очевидной становится особая роль многофункциональной иноязычной компетенции, выступающей в качестве связки между остальными при формировании цельного компетентностного портрета выпускника университета.

Переход к обновлённой образовательной системе – непростой, далеко не сиюминут-

ный и часто болезненный процесс, который рассматривался многими исследователями [1–7]. Анализ источников позволяет сформулировать три основных тренда:

1) качественная подготовка университетами выпускников для различных отраслей экономики немыслима без непосредственного участия в образовательном процессе всех заинтересованных субъектов, включая студентов, преподавателей, представителей профессиональных сообществ и будущих работодателей;

2) для обеспечения эффективности подготовки вузам необходима инновационная информационно-образовательная среда, позволяющая моделировать реальные профессиональные задачи с использованием практико-ориентированных методик;

3) положительный эффект как результат образовательного процесса может гарантироваться только при условии разумного варьирования форм и методов его организации, широкого внедрения личностно-ориентированных технологий и повышения роли обучающегося в образовательном процессе.

Постановка задачи

Задача состоит в том, чтобы в сложившихся новых условиях определить соответствующие этим трендам методические инструменты и организационные формы образовательной деятельности в каждом конкретном вузе. В данной статье сделана попытка дать свои варианты её решения в контексте иноязычной подготовки выпускников технического университета.

Предлагаемые решения и их обсуждение

Тезис о том, что преподаватель, что называется, «по определению» должен быть готов к участию в образовательном процессе и просто обязан выполнять свою функцию во взаимодействии с другими субъектами, не вызывает сомнений. Однако долженствовать, быть обязанным выполнить и реально выполнить – далеко не одно и то же. Пре-

подаватель, привыкший к своей доминирующей роли в общении со студентами, не сможет сразу отказаться от неё. Помочь ему осуществить это призваны различные формы интерактивного обучения, позволяющие уйти от схемы общения «преподаватель – ведущий, студент – ведомый» к схемам «преподаватель и студент – равные партнёры» и «студент – ведущий, преподаватель – консультант».

Как известно, применение интерактивного обучения в полной мере отвечает задачам максимального раскрытия познавательного потенциала студента и формирования активной, социально ответственной и профессионально-ориентированной личности [8]. Именно такая форма организации образовательной деятельности, когда студенты совместно решают поставленные задачи, оценивают всех участников общения и погружаются в модельную профессиональную среду, соответствует как первому, так и второму сформулированным трендам. Более того, именно эта организационная форма подготовки студентов в наибольшей степени способствует формированию мотивационной готовности к межличностному взаимодействию, развитию осознанных коммуникативных компетенций и максимально соответствует локальным целям иноязычной подготовки выпускников. Примерами организационных форм интерактивного обучения иностранному языку, успешно реализуемых на практике, могут служить круглые столы, дискуссии, дебаты, конференции, работа в малых группах, тренинги, кейс-стади, деловые и ролевые игры, участие в международных проектах, а также новинка – «фабрика процессов» [8; 9].

Что касается студентов, то для эффективного участия в таких трендовых формах образовательного процесса им явно не достаточно одной лишь мотивации. В этой связи вспоминаются слова о том, что студентов нужно учить учиться. Это особенно актуально в случае иноязычной подготовки, требующей от обучающихся существенного багажа

«на входе», умения оперативно обрабатывать и осваивать большие массивы информации «по ходу», чтобы получить результат «на выходе». Предлагаемый вариант – специальный курс «Основы методологии и организации обучения в вузе», который вполне мог бы быть включён в блок факультативных дисциплин учебных планов.

Отдельный вопрос – это подготовка к непосредственному участию в образовательном процессе других его субъектов – работодателей и представителей профессиональных сообществ. С учётом того, что их основная функция – экспертная, актуальной становится организация на базе университетов курсов повышения квалификации, которые дали бы возможность представителям профессионального сообщества и работодателям ознакомиться с организацией образовательного процесса «изнутри», с тем чтобы использовать эту информацию в своей работе как на площадке вуза, так и вне его, например на базовых кафедрах промышленных предприятий, а также в ходе общения со студентами и преподавателями во время производственных практик [10]. Применительно к обучению студентов иностранному языку предметом такого общения могли бы, например, стать аутентичные источники иноязычной информации, применяемые в реальных условиях будущей профессиональной деятельности выпускников и подбираемые индивидуально для каждого из них.

Инновационная информационно-образовательная среда, упомянутая в формулировке второго тренда, по твёрдому убеждению авторов статьи, не должна отождествляться с электронной информационно-образовательной средой вуза, упомянутой в тексте действующих и вступающих в силу Федеральных государственных образовательных стандартов. Она должна обеспечивать общее взаимодействие всех субъектов образовательного процесса как дистанционно – в режимах онлайн или офлайн с использованием возможностей мультимедиа

и IT-технологий, так и живую, лицом к лицу. Это важно потому, что «преподавание является не только передачей концептов и фактов, но и искусством интеллектуального поиска» [11], которое требует как минимум личного общения студента и наставника, а ещё лучше – личного общения всех субъектов образовательного процесса, включая подготовленных для этого представителей профессионального сообщества и работодателей, которые в этом случае могли бы по ходу дела вносить необходимые коррективы в процедуры подготовки выпускников.

Многочисленные интернет-ресурсы, электронные учебники и учебные пособия, видеофайлы и программы дистанционного обучения не могут заменить живого общения. Именно оно является основой творческого поиска, который позволяет студенту приобщиться к тайнам будущей профессии. Здесь на первый план выходит проблема фасилитации (facilitate – облегчать, помогать, способствовать), на которую психологи обращали внимание ещё в XIX веке [12]. Фасилитация проявляется в улучшении показателей интеллектуальной деятельности человека, к которой мы относим и взаимодействие в ходе образовательного процесса, в условиях, когда его окружают другие люди. Однако окружение человека неоднозначно влияет на него: в одних случаях оно улучшает, а в других, наоборот, ухудшает результаты его работы. В этой связи возникает необходимость такого управления взаимодействием субъектов образовательного процесса в рамках информационно-образовательной среды, которое обеспечило бы получение позитивного эффекта фасилитации и положительно повлияло на показатели подготовки конкретного студента. При этом преподаватель, представители профессионального сообщества и работодатели должны выполнять функции фасилитаторов в условиях, когда студент идёт не столько на аудиторные и внеаудиторные учебные занятия по дисциплине или практике, сколько на встречу с конкретной личностью – препода-

вателем, представителем профессионального сообщества или работодателем. Для этого от них требуется владение техниками фасилитации, а также методический инструментарий для подготовки студента в контексте индивидуализированного обучения.

В случае иноязычной подготовки с учётом ограниченного временного ресурса такую роль могут сыграть, например, языковой тренажёр, техника Flipped Classroom («перевернутый класс»), а также вариативный модельный ряд иноязычной подготовки студентов [13–15]. Наиболее успешной организационной формой общения при этом, по мнению авторов, является работа в малых группах, максимально соответствующая специфике иностранного языка как учебной дисциплины, а также проектной и личностной ориентации применяемых методик её преподавания. Такой подход вполне коррелирует с представленной ранее формулировкой третьего тренда.

Говоря о личностной ориентации технологий и индивидуализации подготовки студентов, уместно вспомнить структуру человеческого потенциала сотрудника современной организации (выпускника университета). К её основным элементам относят [11]:

- квалификационный потенциал, отражающий профессиональную компетентность;
- психофизиологический потенциал, определяющий работоспособность;
- творческий потенциал, связанный с уровнем познавательных способностей и креативности;
- коммуникативный потенциал, выражающийся в способности к общению;
- ценностный потенциал, отражающий социально-нравственные установки;
- предпринимательский потенциал, демонстрирующий готовность к инновационной деятельности.

Очевидно, что никакой образовательный стандарт, даже самый совершенный и учитывающий требования профессионального сообщества, и ни одна образовательная про-

грамма никогда не смогут регламентировать формирование выпускника университета как личности, обладающей одновременно всеми приведёнными составляющими человеческого потенциала. Такую цель университеты и не ставят перед собой. Индивидуализация подготовки студента означает прежде всего создание условий для его самореализации и саморазвития [16–17]. Другое дело, что готовность самого студента к этому в начале учёбы в университете не слишком велика и различна у разных студентов. Опыт показывает, что у студентов очной формы обучения за редким исключением готовность обсуждать тему построения индивидуальной образовательной траектории проявляется лишь на третьем-четвёртом курсах подготовки. Особенно это касается студентов, пришедших в вуз со школьной скамьи и не испытывавших сложностей «отрыва» от родителей.

В ситуации, когда молодой человек оказывается один на один с непонятным ему явлением «индивидуализация обучения», многократно возрастает роль других ранее упомянутых субъектов образовательного процесса, призванных помочь студенту сориентироваться в многообразии вариантов, не оказывая на него при этом никакого давления. Варианты организации такой помощи – внеаудиторное общение с кураторами, руководителями выпускающих кафедр, успешными выпускниками. Что же касается иноязычной подготовки, то она как связка, цементирующая целостный компетентностный портрет выпускника вуза, должна вестись непрерывно в течение всего времени обучения в университете, но с учётом индивидуальных особенностей каждого конкретного студента. В неязыковых вузах на первых двух курсах целесообразно сохранять интенсивную базовую подготовку по языку с преобладанием в структуре образовательного процесса контактной аудиторной работы. Студенты с высоким уровнем сформированности иноязычной коммуникативной компетенции в этот период могли бы учиться по индивидуальному графику. Далее же по го-

дам можно увеличивать роль самостоятельной работы студента, заменяя обязательные аудиторные занятия по иностранному языку факультативами, консультациями по отдельным вопросам, проводимыми как преподавателями иностранного языка, так и преподавателями выпускающей кафедры, а также представителями профессионального сообщества и работодателями с использованием возможностей инновационной информационно-образовательной среды.

Интересным видится вариант предоставления студентам третьего и более старших курсов университета возможности выбора индивидуальных заданий различного уровня сложности, подготовленных совместно преподавателями и представителями профессионального сообщества и позволяющих каждому из будущих выпускников на практике продемонстрировать свою готовность решать профессиональные задачи с использованием знания иностранного языка.

Заключение

Построение в России инновационной, социально ориентированной экономики требует от университетов перехода к непрерывному индивидуализированному образованию. В новой системе образования особая роль в формировании личности выпускника принадлежит иноязычной подготовке. При этом залогом получения выпускником качественного образования становится непосредственное участие в образовательном процессе на всех его этапах как студентов и преподавателей, так и представителей профессионального сообщества и работодателей, а также создание всеми субъектами образовательного процесса благоприятных условий для самообразования и самореализации будущих выпускников и индивидуальный подход к каждому из них.

Литература

1. Дегтерев В.А., Дегтерев А.С. К вопросу о модернизации образования // Педагогическое образование в России. 2014. № 11. С. 56–62.

2. Демененко И.А., Шевчук А.Н. Конвергенция проблем модернизации системы высшего образования // Научный результат. Серия: Социология и управление. 2016. Т. 2. № 1 (7). С. 7–11.
3. Купацев А.В. Концепция современной образовательной парадигмы // Alma mater (Вестник высшей школы). 2017. № 6. С. 10–15.
4. Матюнина О.Е. Модернизация системы образования в России: проблемы и перспективы // Вестник Международного института экономики и права. 2015. № 2(19). С. 106–111.
5. Морозова С.И., Чернышова Н.А. Проблемы управления системой высшего образования в условиях её модернизации // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2014. Т. 10. № 5-2. С. 129–133.
6. Наумов С.Ю., Демидова Е.И. Проблемы модернизации российского образования // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2013. № 3. С. 125–127.
7. Щетилова А.В., Гончарова В.А., Михайлова С.В., Бажанов А.Е., Алпатов В.В. Современный университет: от модели к российской действительности // Высшее образование в России. 2017. № 12 (218). С. 92–101.
8. Курмангулов А.А., Решетникова Ю.С., Багиров Р.Н., Фролова О.И., Брынза Н.С. «Фабрика процессов» – новый формат организации образовательного процесса в высшем учебном заведении // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 37–41.
9. Sanger Ph.A. Development of technologies and innovations in a modern university: international multi-disciplinary student teams solving real problems for industry // Высшее образование в России. 2017. № 11 (217). С. 49–53.
10. Леушин И.О., Леушина И.В. Организация практической подготовки поликомпетентного выпускника технического вуза // Высшее образование в России. 2017. № 2. С. 93–98.
11. Университет третьего поколения в стратегии развития современного образования (круглый стол) // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 59–73.
12. Майерс Д. Социальная психология. СПб.: Питер, 1997. 688 с.
13. Леушина И.В., Травянова М.Е. Лингвoproфессиональная подготовка в техническом вузе: бакалавриат, магистратура, специалитет. М.: Изд. дом НИТУ «МИСиС», 2018. 200 с.
14. Борзова Т.А. Преподаватель как основное звено технологии «перевёрнутый класс» // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 5. С. 42–49.
15. Полякова Т.Ю. Направления модернизации системы подготовки по иностранному языку в инженерном образовании // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Серия: Образование и педагогические науки. 2011. № 618. С. 9–18.
16. Леушина И.В. Акмеологический подход к построению лингвообразовательной траектории студента вуза // Язык и культура. 2018. № 42. С. 198–213.
17. Павлова Е.В. Проблемы индивидуализации процесса обучения в высшей школе // Инновации в образовании. 2017. № 1. С. 47–53.

Статья поступила в редакцию 23.01.19

Принята к публикации 25.02.19

Foreign Language and Individualization of Student Training: Realities, Trends, Options

Irina V. Leushina – Dr. Sci. (Education), Assoc. Prof., Prof. of the Department of foreign language, e-mail: leushinaiv@yandex.ru

Igor O. Leushin – Dr. Sci. (Engineering), Prof., Head of the Department of metallurgical technologies and equipment, Deputy General Director on innovation technologies AO NNIIMM «PRO-METEI», e-mail: igoleu@yandex.ru

Nizhniy Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhniy Novgorod, Russia

Address: 24, Minin str., Nizhniy Novgorod, 603155, Russian Federation

Abstract. The article discusses the features of the modern system of Russian higher education, reveals its advantages and disadvantages. In the light of the Federal Target Program for the De-

velopment of Education for 2016–2020, the authors conclude that the multifunctional foreign language communicative competence plays a special role in the process of forming a holistic competence-based portrait of a graduate of a higher educational institution, considering the three main trends characteristic of the transition to an updated educational system: direct participation in the educational process of all stakeholders (students, teachers, representatives of professional communications, employers); the need to create and operate an innovative information and educational environment, taking into account the possibility of modeling real professional tasks; personal orientation and individualization of the preparation of students with the growing role of the learner in the educational process. The task is to find the best methodological tools and organizational forms of educational activities in the context of foreign language training of university students. In accordance with this, the authors propose options for implementing the formulated trends. Particular attention is paid to the possibilities of interactive learning of foreign languages; the peculiarities of «immersion» of students in a model professional environment with the involvement of employers and representatives of professional communities, including as experts, in direct participation in the educational process; the importance of personal communication between students and other subjects of the educational process; work in small groups. The emphasis is on the need to create favorable conditions for self-education and self-realization of future graduates and an individual approach to each of them.

Keywords: individualization of student preparation, foreign language, competence-based portrait, methodological tools, model professional environment, self-education

Cite as: Leushina, I.V., Leushin, I.O. (2019). [Foreign Language and Individualization of Student Training: Realities, Trends, Options]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. 147–154. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3-147-154>

References

1. Degterev, V.A., Degterev, A.S. (2014). [On the Issue of Modernization of Education]. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical education in Russia*. No. 11, pp. 56–62. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Demenenko, I.A., Shevchuk, L.N. (2016). [Convergence of Higher Education Modernization Issues]. *Nauchnyi rezul'tat. Seriya: Sotsiologiya i upravlenie = Research Result. Sociology and Management*. No. 1 (7), pp. 7–11. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kupavtsev, A.V. (2017). [On Conception of Modern Educational Paradigm]. *Alma mater (Vestnik vysshei shkoly) = Alma mater (Higher School Herald)*. No. 6, pp. 10–15. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Matyunina, O.E. (2015). [Modernization of the Education System in Russia: Problems and Prospects]. *Vestnik Mezhdunarodnogo instituta ekonomiki i prava = Bulletin of the International Institute of Economics and Law*. No. 2(19), pp. 106–111. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Morozova, S.I., Chernyshova, N.A. (2014). [Problems of Management of the Higher Education System in the Conditions of its Modernization]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Bulletin of the Voronezh State Technical University]*. No. 5–2, pp. 129–133. (In Russ.)
6. Naumov, S.Yu., Demidova, E.I. (2013). [Challenges of Modernizing Russian Education System]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of the Saratov State Socio-Economic University*. No. 3, pp. 125–127. (In Russ.)
7. Shchepilova, A.V., Goncharova, V.A., Mikhailova, S.V., Bazhanov, A.E., Alpatov, V.V. (2017).

- [The University of Today: From the Model to the Russian Reality]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 12 (218), pp. 92-101. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Kurmangulov, A.A., Reshetnikova, Yu.S., Bagirov, R.N., Frolova, O.I., Brynza, N.S. (2018). [«Factory of Processes» – A New Format of Educational Process Organization at Higher Education Institution]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 5, pp. 37-41. (In Russ., abstract in Eng.)
 9. Sanger, Ph.A. (2017). Development of Technologies and Innovations in a Modern University: International Multi-Disciplinary Student Teams Solving Real Problems for Industry. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11 (217), pp. 49-53. (In Eng., abstract in Russ.)
 10. Leushin, I.O., Leushina, I.V. (2017). [Organization of Practical Training of Poly-competent Graduates at Technical University]. *Vysshee obrazovanie v Rossi = Higher Education in Russia*. No. 2 (209), pp. 93-98. (In Russ., abstract in Eng.)
 11. The Third Generation University in the Strategy of Modern Education Development (Round Table Discussion). (2018). *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 5. pp. 59-73. (In Russ., in Eng.)
 12. Myers, D.G. (1996). Social Psychology. 5th edition. McGraw Hill. (Russian Translation: St. Petersburg: Piter Publ., 1997. 688 p.)
 13. Leushina, I.V., Travyanova, M.E. (2018). *Lingvoprofessional'naya podgotovka v tekhnicheskom vuze: bakalavriat, magistratura, spetsialitet* [Linguoprofessional Training in a Technical University: Undergraduate, Graduate, Specialty]. Moscow: NITU «MISIS» Publ., 200 p. (In Russ.)
 14. Borzova, T.A. (2018). [Teacher as a Principle Element of the «Flipped Classroom» Technology]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 5, pp. 42-49. (In Russ., abstract in Eng.)
 15. Polyakova, T.Yu. (2011). [Trends of Modernizing Foreign Language Training System in Engineering Education]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Seriya: Obrazovanie i pedagogicheskie nauki = MSLU Bulletin. Education and Pedagogical Sciences*. No. 618, pp. 9-18. (In Russ., abstract in Eng.)
 16. Leushina, I.V. (2018). [Acmeological Approach to Building up Linguo-Educational Trajectory of University Students]. *Yazyk i kul'tura = Language and Culture*. No. 42, pp. 198-213. (In Russ., abstract in Eng.)
 17. Pavlova, E.V. (2017). [Problems of Individualization of the Learning Process in Higher Education]. *Innovatsii v obrazovanii = Innovation in Education*. No. 1, pp. 47-53. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 23.01. 19

Accepted for publication 25.02.19

Профильные аспекты графического образования в политехническом вузе

Столбова Ирина Дмитриевна – д-р техн. наук, завкафедрой дизайна, начертательной геометрии и графики. E-mail: stolbova.irina@gmail.com

Александрова Евгения Петровна – канд. техн. наук, проф. кафедры дизайна, начертательной геометрии и графики. E-mail: _p_aleksandrova@mail.ru

Кочурова Людмила Владимировна – доцент кафедры дизайна, начертательной геометрии и графики. E-mail: l-kochurova@mail.ru

Носов Константин Григорьевич – ст. преподаватель кафедры дизайна, начертательной геометрии и графики. E-mail: designprosu@gmail.com

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия
Адрес: 614900, г. Пермь, Комсомольский пр., 29

***Аннотация.** Для устранения разрыва между практикой политехнического образования и реальной инженерной деятельностью необходимо внедрять инновационные образовательные технологии, направленные на формирование у студентов способности работать в команде, компетенций в области современных информационных и коммуникационных технологий, а также готовности осуществлять проектирование на основе пространственного моделирования.*

В рамках предметного обучения необходимо обеспечить единство как фундаментальных (обобщённых, теоретических), так и специальных знаний, соответствующих профилю направления подготовки. Такое построение программы обучения способствует адаптации и конкретизации предметных компетенций в направлении, необходимом именно для данной инженерной специальности.

Графическая подготовка является первой дисциплиной профессиональной направленности студентов технического вуза. В рамках предметной подготовки важно создать среду обучения, приближённую к профессиональной. Приводятся примеры учебных заданий, основанных на методе проектов и соответствующих профилю образовательной программы, которые выполняют студенты в ходе самостоятельной работы. Инновационным моментом при разработке индивидуальных заданий является возможность выполнения проектов в формате 3d.

***Ключевые слова:** политехническое образование, базовая графическая подготовка, проектно-модульная технология, 3d-моделирование*

***Для цитирования:** Столбова И.Д., Александрова Е.П., Кочурова Л.В., Носов К.Г. Профильные аспекты графического образования в политехническом вузе // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 3. С. XX-XX.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3->

Введение

Для существенного развития и качественной модернизации экономики России требуется техническое перевооружение высокотехнологичных отраслей промышленности. Для реализации этой масштаб-

ной задачи нужны квалифицированные инженерные кадры, способные генерировать новые идеи, преобразовывать их в конструкторские и технологические решения, решать актуальные производственные задачи и доводить их до коммерческого

результата [1]. В то же время сегодня многие работодатели испытывают неудовлетворённость уровнем подготовки инженерных технических кадров [2]. Среди факторов, влияющих на разбалансированность связей между обучением и производством, можно назвать следующие:

- переход на уровневую подготовку в высшей школе: массовость бакалавриата и избирательность магистерской подготовки, что снижает общий уровень технической «образованности» выпускников;
- общее снижение качества среднего образования, подчёркивание гуманизации образовательного процесса и сложившаяся в связи с этим второстепенность предметов технической направленности, что в целом привело к падению престижа политехнического образования;
- несоответствие содержания образовательных программ запросам рынка труда и оснащённости современных производственных комплексов;
- неэффективные традиционные образовательные технологии, старение ППС, непрестижность научно-педагогической карьеры;
- изолированность науки от инженерного образования;
- слабая востребованность бизнесом и производством научного потенциала вузов, малые объёмы НИОКР, слабое взаимодействие между образовательным процессом и реальной средой производственной деятельности [3–6].

Перечисленные проблемы предопределяют разрыв между практикой сегодняшнего политехнического образования и реальной инженерной деятельностью, который со временем может только увеличиваться. В силу этого актуальным является осмысление теоретических основ и практических путей совершенствования системы подготовки компетентных специалистов в вузах инженерно-технического профиля [7]. Существенную роль в этом играет оптимальная методология процесса

формирования профессиональных компетенций будущих выпускников в соответствии с требованиями ФГОС направления и профиля реализуемой образовательной программы.

Авторы являются сотрудниками общеобразовательной кафедры технического университета и занимаются вопросами массового погружения студентов-первокурсников в процесс технического образования уже на начальной стадии обучения. В связи с дефицитом времени, отводимого в учебных планах на общеобразовательную предметную подготовку при принятой в настоящее время уровневой системе высшего образования, становятся особо актуальными вопросы оптимизации предметного обучения и встраивания его в процесс формирования требуемой компетентностной модели будущего выпускника.

В настоящее время ведутся исследования по разработке обобщённой компетентностной модели инженера соответствующего уровня и области образования. В рекомендациях исследователей [8] по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» среди особо важных общепрофессиональных компетенций отмечены следующие, которые, по нашему мнению, необходимо формировать с самого начала обучения в техническом вузе:

- фундаментальность базового математического и естественнонаучного образования;
- компетенции, связанные со специализацией подготовки;
- компетенции в области информационных технологий;
- компетенции самоменеджмента, активизирующие самоорганизацию и саморазвитие обучающихся;
- компетенции, формирующие готовность к инновациям, способность формировать новые технические идеи и осуществлять их реализацию в проектно-конструкторских разработках.

Инновации в общетехнической подготовке инженеров

Несмотря на компетентностный формат действующих государственных стандартов, образовательный процесс в высшей школе сохраняет выраженную дисциплинарную структуру. Поэтому весьма актуальна современная организация предметного обучения, которое является составной частью процесса формирования компетентностной модели выпускника. В данной публикации предметное обучение рассматривается как общеобразовательная и общетехническая подготовка, осуществляемая в основном общеуниверситетскими кафедрами на младших курсах университета. Примером такой подготовки является базовое геометро-графическое образование студентов технических специальностей, направленное на формирование геометро-графической компетентности студентов как основы проектно-конструкторской деятельности будущих выпускников.

В техническом вузе при модульном построении курса предметного обучения [9] приоритетной является следующая структура модулей дисциплинарной программы:

- 1) фундаментальная подготовка, затрагивающая изучение теоретических основ предметной области;
- 2) общетехническая подготовка, формирующая общепрофессиональные компетенции будущих инженеров;
- 3) профильная подготовка, отражающая специфику предметной области для определённого направления инженерно-технической деятельности.

В целях рационализации образовательной деятельности общеуниверситетские кафедры унифицируют содержание части программы предметного обучения с модулями фундаментальной и общетехнической направленности для большинства направлений и специальностей, реализуемых в вузе. Однако для обеспечения качества подготовки выпускника в соответствии с профилем (специализацией) конкретной профес-

сиональной образовательной программы в рамках предметного обучения необходимо предусмотреть и специализированную часть программы, нацеленную на конкретизацию предметных компетенций путём детализации знаний и умений обучаемых, необходимых именно для данной инженерной специальности.

При определении инновационной составляющей современного профессионального образования необходимо ориентироваться на формирование у обучаемых компетенций, которые позволяли бы выпускнику вуза успешно реализоваться в реальном профессиональном пространстве даже при частых изменениях в производственной среде [7]. Поэтому для каждой предметной подготовки процесс обучения в вузе должен быть нацелен на всестороннее развитие личности студента, его потребностей и интересов – как общечеловеческих, так и профессиональных. Вместе с тем, как было отмечено выше, для погружения в атмосферу будущей профессиональной деятельности важно уже на начальном этапе образования задать всему курсу обучения практико-направленный вектор, отражающий специфику осваиваемого направления подготовки.

В специализированной части предметного обучения следует обращать внимание на формирование профильно-направленных профессиональных компетенций. Эти компетенции определяют востребованность выпускника будущими работодателями, их формулировки должны соответствовать современным профессиональным стандартам и в обобщённом виде формулироваться следующим образом: «Выпускник способен на должном профессиональном уровне представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств» [8].

Как показывает имеющийся опыт, подготовка специалиста, способного быстро адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной деятельности, возможна только при использовании интенсивной

технологии обучения. Интенсификация учебного процесса предусматривает организацию развивающего обучения: применение активных методов и форм учебной деятельности; реализацию методики проблемного обучения, которая заключается в решении проблемных вопросов на основе моделей профессиональной деятельности, межпредметных связей; широкое использование современных информационных технологий и освоение инновационных пакетов прикладных программ [10].

Необходимо отметить, что в российских университетах всё шире используется международный подход CDIO к инженерному образованию [11; 12]. С целью приближения процесса обучения к реальной проектно-конструкторской деятельности идеологию CDIO («Планировать – Проектировать – Производить – Применять») желательно использовать и в рамках предметных курсов уже на ранних ступенях обучения [13].

Эффективным методом обучения, обеспечивающим подготовку выпускников, способных быстро включиться в производство и приступить к практической деятельности на конкретном производственном месте, является метод проектов [14; 15]. Проектная работа, реализуемая уже на раннем этапе обучения, формирует готовность к решению реальных практических задач, способность интегрированного использования знаний и навыков по конкретной и смежным дисциплинам. Использование этого метода предполагает создание условий учебной деятельности, в которых моделируется реальная профессиональная деятельность инженера. Создать такие условия, особенно на ранних ступенях обучения, непросто. Специфика современной инженерной деятельности связана с использованием сложной техники и технологий, их быстрым обновлением. Поэтому при организации обучения предъявляются повышенные требования как к содержанию учебно-методических материалов, так и к использованию компьютерной

техники и информационно-коммуникационных технологий.

Формирование информационной культуры в процессе предметного обучения предполагает свободное владение обучаемыми современными информационными, компьютерными и сетевыми технологиями, пакетами прикладных программ как общей направленности, так и связанной со специализацией инженерной деятельности, а также навык оперативного поиска требуемой научно-технической информации, её критического осмысления и представления в нужном формате.

Использование метода проектов совместно с модульной технологией обучения получило название *проектно-модульного обучения* [7]. Такое обучение является инновационной формой организации учебного процесса и обладает рядом преимуществ. Прежде всего, оно делает акцент на практическом применении ранее приобретённых знаний и закреплении предметных компетенций, сформированных в рамках данного модуля. Кроме того, такая методика применения проектной технологии активизирует деятельность студентов по «добыванию» дополнительных знаний при освоении учебного модуля и требует самостоятельных практических действий по выполнению запланированных модульных проектов.

Проектное обучение также позволяет использовать гибкие подходы при определении профильной направленности проектов для специализированной части предметного обучения, а также осуществить плановое решение актуальных задач с учётом объектов и областей, представленных в характеристике профессиональной деятельности соответствующего ФГОС направления подготовки.

В настоящей работе представлена методика проектного обучения, применяемая авторами в рамках базовой графической подготовки студентов технического вуза и учитывающая профиль осваиваемой программы профессионального обучения.

Общие требования к базовой геометрико-графической подготовке студентов

Уже было отмечено, что информационные технологии принципиально изменили современную проектно-конструкторскую деятельность, внесли значительные коррективы в разработку проектно-конструкторской документации, включая её создание и контроль. Цифровые технологии 3d-печати, 3d-сканирования, 3d-моделирования и 3d-визуализации становятся основой высокотехнологичного производства. Они позволяют сократить производственные затраты и сроки проектирования, обойти технологические ограничения и повысить качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции [16].

Реализация общегосударственных программ «Национальная технологическая инициатива» и «Цифровое производство» предполагает создание прежде всего электронной модели проектируемого либо изготавливаемого объекта науки и производства. На базе электронной модели формируются идеологии CALS- и BIM-технологий. Совокупность геометрико-графической информации в электронной модели изделия достигает 80–90 % от общего объёма данных [17].

В связи с вышесказанным очевидно повышение роли геометрического моделирования в инженерной деятельности и, соответственно, усиление значимости геометрико-графического образования при подготовке технических специалистов. Данная предметная область является первой среди дисциплин профессионального цикла. Целью данной дисциплины является формирование геометрико-графической компетентности студентов и закладывание основ проектно-конструкторской деятельности.

Базовая геометрико-графическая подготовка студентов предусмотрена для технических специальностей на младших курсах университета. Для данной дисциплины внедрение метода проектов особенно актуально, т.к. предполагает имитацию практико-направленной профессиональной деятель-

ности. Проектная технология, применяемая в данном случае, уже на младших курсах обучения позволяет приблизить учебный процесс к реальной профессиональной деятельности конструктора-проектанта, которая в настоящее время немыслима без использования пакетов САПР [14].

С целью создания в обучающем пространстве обстановки адаптации студентов к реальной инженерной деятельности авторами разрабатывается и внедряется инновационная технология геометрико-графического образования. Инновационная технология графического образования в университете базируется на следующих факторах:

- унификация содержания дисциплины и применяемых образовательных технологий. Используется при изучении разделов, касающихся приобретения фундаментальных знаний теории построения изображений и конструирования объектов, для общетехнических знаний, способствующих грамотному оформлению проектно-технической документации на основе необходимой справочной информации стандартов и других нормативных документов и т.д. [18];
- широкое использование компьютерных технологий на всех этапах учебного процесса (освоение теоретических знаний, развитие практических навыков, формирование компетенций современной инструментальной подготовки конструктора-проектанта) и одновременно усиление роли компьютерной графики как специфического раздела данной предметной области;
- корректировка разумного баланса между теоретическим обучением и практикой проектирования в сторону усиления последнего;
- ориентация на проектную технологию обучения при формировании сценарных планов профессиональных ситуаций в профильно-направленных учебных задачах, заданиях, проектах;
- переход от исследования абстрактных геометрических объектов к реальным, соответствующим профильному направлению программы инженерной подготовки;

- создание информационных специализированных и профильных библиотек, включая прототипы типовых твердотельных моделей объектов, необходимых для работы над учебными проектами;

- внедрение командных форм работы студентов при проектной деятельности.

В ходе графической подготовки студентов ПНИПУ практико-ориентированные и проектные задания для студентов опираются на технологию 3d-проектирования, когда на основе геометрического моделирования в CAD-системе создаются виртуальные 3d-модели геометрических объектов, деталей или сборочных единиц, что соответствует потребностям и перспективным тенденциям развития процессов проектирования и производства. Общие первоначальные инструментальные навыки работы в графической системе студенты получают на лабораторных занятиях, а затем совершенствуют свои компетенции при выполнении плановых учебных проектов в процессе самостоятельной работы.

Практико-направленная учебная деятельность, учитывающая профиль направления подготовки

Геометро-графическая подготовка студентов является дисциплиной, в которой на протяжении всего курса обучения очевидно использование проектной технологии [14; 16]. В данной работе мы приведём некоторые примеры, отражающие профильную направленность учебной деятельности в процессе проектно-модульного обучения. На этапе подготовки модульных заданий проектной направленности для самостоятельной работы студентов в специализированной части программы необходимо выбирать объекты прикладной направленности, связанные с областями профессиональной деятельности определённого направления подготовки. Содержательный и геометрический анализ соответствующих объектов или их элементов позволяет студентам уже на младших курсах развивать профессиональные компетенции,

связанные со специализацией своего направления инженерной деятельности. При подготовке таких «специализированных» проектных заданий следует увязывать базовый геометрический материал с конструкциями выбираемых объектов, модернизируя их и создавая учебные аналоги для решения геометрических и инженерных задач.

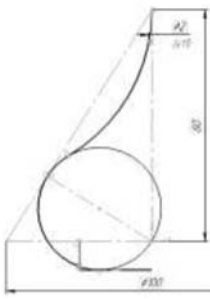
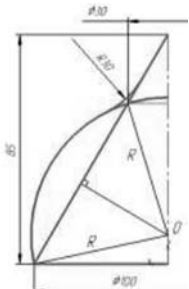
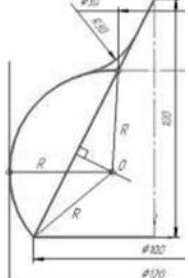
Цель проектных заданий – ознакомить студентов с назначением, формой и технологией создания специализированных геометрических объектов, связанных с профессиональной областью. Считаем, что при определении прикладной значимости исследуемых объектов можно более полно реализовать идеологию CDIO: на стадии осмысления и планирования научить студентов анализировать условия поставленного задания; на стадии проектирования выбирать наиболее оптимальный вариант решения. Производственная стадия в учебной деятельности связана с разработкой на основе современного инструментария виртуальной 3d-модели объекта и воспроизведения его на 3d-принтере. Стадию применения можно связать с анализом выполненного проекта, здесь даются рекомендации по его использованию и выявляются возможности дальнейшего совершенствования.

Приведём примеры специализированных проектных заданий для самостоятельной работы студентов различных направлений подготовки, реализуемой в рамках базового геометро-графического образования в ПНИПУ.

Так, для направления «Строительство» на начальной стадии изучения дисциплины (проектное задание в модуле «Поверхности») в качестве объекта проектирования из широкого перечня объектов профессиональной деятельности выбраны конструкции элементов зданий и сооружений, в частности конструкции купольной формы, широко используемые при создании строительно-архитектурных композиций. Проектная реализация типовых форм куполов, основанная на разработке индивидуального гео-

Таблица 1

Варианты заданий для проектирования объектов купольной формы

№ п/п	Прототип купола	Описание геометрии	Эскиз	Модель объекта
1		Классический вариант построения купола по алгоритму «золотого сечения»		
2		Конус и неопределённая сфера пересекаются по двум заданным окружностям		
3		Конус и неопределённая торовая поверхность пересекаются по двум заданным окружностям		
4		Конус и неопределённый тор имеют две общие заданные окружности касания и пересечения с основанием конуса		

метрического алгоритма создания купольной конструкции, опирается на использование обобщённых базовых геометрических знаний модуля «Поверхности». Варианты

конструкций куполов и геометрические алгоритмы их построения, используемые студентами в работе над проектом, приведены в *таблице 1*. Как видно из таблицы, в рамках



Рис. 1. Примеры типовых конструкций «Обратный клапан»

типового учебного задания индивидуальная проектная работа студента определяется оригинальностью конструкции объекта и алгоритмом его геометрического построения.

Аналогичные задания разработаны для студентов химико-технологического факультета, где в качестве объектов будущей профессиональной деятельности выбрана технологическая оснастка для химических производств. Здесь прототипами выступают изделия, известные как соединительная арматура (фитинги, дозаторы и т.п.). Студенты получают информацию об устройстве специализированных объектов профессионального назначения и в процессе проектирования получают навыки практического использования базовых геометрических знаний модуля «Поверхности» при создании 3d-модели заданной конструкции.

В следующем примере, предназначенном для студентов машиностроительного направления подготовки, демонстрируется задание, направленное на формирование профессиональных компетенций проектно-конструкторской деятельности на завершающем этапе освоения дисциплины в модуле «Разработка и оформление проектной документации на специализированное изделие». В качестве прототипа объекта проектирования используются типовые изделия, объединённые названием «Клапан обратный» (Рис. 1).

Процесс выполнения задания включает следующие этапы:

- анализ общего вида и структуры предложенного прототипа изделия для формирования прообраза создаваемой конструкции;
- подбор параметрических 3d-моделей типовых деталей проектируемого объекта из подготовленной электронной библиотеки, а также разработка моделей недостающих оригинальных составных частей;
- выполнение по заданным функциональным и геометрическим характеристикам общей компоновки объекта с увязыванием взаимного расположения составных частей и соединяющих их элементов;
- создание 3d-модели сборочной единицы, проверка на «собираемость»;
- отчёт-презентация о проделанной работе.

Пример студенческого проекта, включающего разработанную 3d-модель объекта и модели составных частей конструкции, приведён на рисунке 2. В данном проекте возможна организация командной работы студентов, что также приближает учебную деятельность к реальной обстановке в проектно-конструкторской организации.

Предлагаемая практика погружения обучающихся в атмосферу реальной проектной деятельности повышает уровень система-

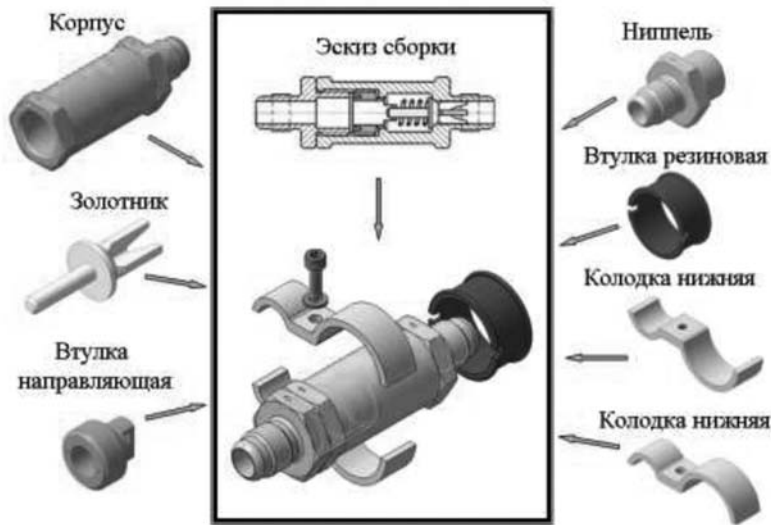


Рис. 2. Презентация проектной разработки модели изделия «Клапан обратный»

тизации знаний, способствует повышению профессиональной направленности графических дисциплин, формирует у студентов устойчивые проектно-конструкторские навыки моделирования специализированных изделий политехнического профиля, востребованные в будущем инженерном творчестве.

Заключение

Комплекс современных профессиональных задач, к решению которых должен быть готов выпускник вуза, требует наличия как фундаментальных (обобщённых, теоретических) общинженерных знаний, так и специальных профильных знаний. Тем самым обеспечивается единство фундаментализации и профессионализации содержания предметного обучения.

Практика политехнического образования показывает, что для успешной адаптации выпускников на производстве необходимо создание условий предметного обучения, имитирующих производственные, начиная уже с младших курсов. По мнению авторов, квазипрофессиональная обстановка в рамках базовой графической подготовки способствует приобретению первоначального

практического опыта проектной деятельности, развитию профессионального мышления обучаемых, а также формированию готовности к самостоятельному решению конструкторских задач с использованием современного инструментария.

Литература

1. Исаев А.П., Плотников А.В., Фомин Н.И. Технология сквозного проектирования в подготовке инженерных кадров // Высшее образование в России. 2017. № 5 (212). С. 59–67.
2. Шейнбаум В.С. Междисциплинарное деятельностное обучение в виртуальной среде инженерной деятельности: состояние и перспективы // Высшее образование в России. 2017. № 11 (217). С. 61–68.
3. Симоньянц Р.П. Проблемы инженерного образования и их решение с участием промышленности // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2014. № 3. С. 394–419.
4. Лукьяненко М.В., Полежаев О.А., Чурляева Н.П. Проблемы инженерного образования и перспективы развития выпускников на рабочем месте // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2012. № 1 (8). С. 42–49.
5. Тхагапсоев Х.Г., Яхутлов М.М. Проблемы инженерного образования в современной России:

- методология анализа и пути решения // Высшее образование в России. 2014. № 8-9. С. 27–36.
6. Пугач В.Ф. Возраст преподавателей в российских вузах: в чём проблема? // Высшее образование в России. 2017. № 1(208). С. 47–55.
 7. Хомичева В.Е., Федоркина А.П. Особенности профессионального обучения студентов в вузах инженерно-технического профиля // Вестник СибГИУ. 2013. № 2 (4). С. 55–60.
 8. Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Колосова О.В. Общепрофессиональные компетенции современного российского инженера // Высшее образование в России. 2018. № 2. С. 5–18.
 9. Столбова И.Д., Александрова Е.П., Крайнова М.Н. Модульная технология управления предметной подготовкой студентов // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5 (81). С. 88–95.
 10. Володарская И.А. Взаимосвязь фундаментальных и специальных знаний при подготовке студентов в современной высшей школе // Российский научный журнал. 2010. № 1 (14). С. 48–56.
 11. Edström K., Kolmos A. PBL and CDIO: Complementary models for engineering education development // European Journal of Engineering Education. 2014. Vol. 39(5). P. 539–555.
 12. Долженко Р.А. Концепция CDIO как основа инженерного образования: промежуточные итоги и направления дальнейшего использования в России // Известия УГТУ. 2017. Вып. 2(46). С. 104–108.
 13. Вайнштейн Ю.В., Шершнев В.А., Сафонов К.В. Идеология CDIO в обучении математике // Высшее образование в России. 2016. № 2. С. 75–82.
 14. Столбова И.Д., Александрова Е.П., Носов К.Г. Метод проектов в организации графической подготовки // Высшее образование в России. 2015. № 8/9. С. 22–31.
 15. Петрунева Р.М., Топоркова О.В., Васильева В.Д. Учебное инженерное проектирование в структуре подготовки студентов технического вуза // Высшее образование в России. 2015. № 7. С. 30–36.
 16. Александрова Е.П., Носов К.Г., Столбова И.Д. Практическая реализация проектно-ориентированной деятельности студентов в ходе графической подготовки // Открытое образование. 2015. № 5. С. 55–62.
 17. Обоснование необходимости реорганизации научно-методического совета по графическим дисциплинам. URL: http://elconf.ru/opisanie_material/400/
 18. Столбова И.Д., Александрова Е.П., Крайнова М.Н. Об унификации компетентностно-ориентированного предметного обучения в условиях ФГОС ВПО // Инновации в образовании. 2012. № 12. С. 85–98.

Статья поступила в редакцию 02.10.18

Принята к публикации 23.02.19

Profile Aspects of Graphic Education at Polytechnic University

Irina D. Stolbova – Dr. Sci., (Engineering), Prof., Head of the Department of design, descriptive geometry and graphics, e-mail: stolbova.irina@gmail.com

Evgeniya P. Aleksandrova – Cand. Sci. (Engineering), Prof. of the Department of design, descriptive geometry and graphics, e-mail: _p_aleksandrova@mail.ru

Lyudmila V. Kochurova – Assoc. Prof. of the Department of design, descriptive geometry and graphics, e-mail: l-kochurova@mail.ru

Konstantin G. Nosov – Senior Lecturer, the Department of design, descriptive geometry and graphics, e-mail: designprosu@gmail.com

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia

Address: 29, Komsomolsky av., Perm, 614900, Russian Federation

Abstract. Availability of qualified engineering personnel for high-tech industries is a topical problem today. To close the gap between the practice of polytechnic education and real engineering activities, it is necessary to introduce innovative educational technologies aimed at developing students' ability to work in a team, competences in the field of modern information and communication technologies, as well as a willingness to carry out design based on spatial modeling.

Within the framework of subject training, it is necessary to ensure the unity of fundamental (generalized, theoretical) knowledge and special knowledge corresponding to the profile of the training area. An appropriate construction of the training program contributes to the adaptation and concretization of subject competencies in the direction required for this engineering specialty.

Graphic training is the first professionally oriented discipline at technical university. Within the framework of subject training, it is important to create a learning environment that is close to professional. The authors adduce the examples of educational tasks based on the method of projects and corresponding to the profile of the educational program that students perform in the course of self-directed work. An innovative aspect in the development of individual tasks is the ability to perform projects in 3d.

Keywords: polytechnic education, basic graphic training, design-modular technology, 3d modeling

Cite as: Stolbova, I.D., Aleksandrova, E.P., Kochurova, L.V., Nosov, K.G. (2019). [Profile Aspects of Graphic Education at Polytechnic University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28. No. 3, pp. XX-XX. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-3->

References

1. Isaev, A.P., Plotnikov, L.V., Fomin, N.I. (2017). [Technology of Open-ended Engineering in Training of Engineers]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 5 (212), pp. 59-67. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Sheinbaum, V.S. (2017). [Interdisciplinary Activity Training in Virtual Engineering Environment: An Actual State and Prospects]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11(217), pp. 61-68. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Simon'yants, R.P. (2014). [Problems of Engineering Education and Their Solution Involving Industry]. *Nauka i obrazovanie: nauchnoe izdanie MGTU im. N.E. Bauman = Science and Education of Bauman MSTU*. No. 3, pp. 394-419. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Luk'yanenko, M.V., Polezhaev, O.A., Churlyayeva, N.P. (2012). [Problems of Engineering Education and Prospects of Graduates' Development at the Workplace]. *Informatika, vychislitel'naya tekhnika i inzhenernoe obrazovanie* [Computer Science, Computer Engineering and Engineering Education]. No. 1 (8), pp. 42-49. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Tkhapsoev, Kh.G., Yakhutlov, M.M. (2014). [Problems of Engineering Education in Modern Russia: The Methods of Analysis and Ways of Solving]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 8-9, pp. 27-36. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Pugach, V.F. (2017). [Teachers' Age in Russian Higher Education Institutions: What is the Problem?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1 (208), pp. 47-55. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Khomicheva, V.E., Fedorkina, A.P. (2013). [Features of Professional Education of Students in Engineering and Technical Universities]. *Vestnik SibGIU = Bulletin of the Siberian State Industrial University*. No. 2(4), pp. 55-60. (In Russ.)
8. Rudskoy, A.I., Borovkov, A.I., Romanov, P.I., Kolosova, O.V. (2018). [General Professional Competence of a Modern Russian Engineer]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27. No. 2, pp. 5-18. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Stolbova, I.D., Aleksandrova, E.P., Krainova, M.N. (2012). [Module Technology of Management by Subject Preparation of Students]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 5 (81), pp. 88-95. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Volodarskaya, I.A. (2010). [Correlation Between Fundamental and Special Knowledge in Students' Training in Modern Higher School]. *Rossiiskii nauchnyi zhurnal = Russian Scientific Journal*. No. 1 (14), pp. 48-56. (In Russ.)
11. Edström, K., Kolmos, A. (2014). PBL and CDIO: Complementary Models for Engineering Education Development. *European Journal of Engineering Education*. Vol. 39(5), pp. 539-555.
12. Dolzhenko, R.A. (2017). [CDIO Concept as the Basis of Engineering Education: Interim Results and Directions for Further Use in Russia]. *Izvestiya UGGU = News of the Ural State Mining University*. No. 2(46), pp. 104-108. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Vainshtein, Yu.V., Shershneva, V.A., Safonov, K.V. (2016). [CDIO Ideology in Math Training]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 75-82. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Stolbova, I.D., Aleksandrova, E.P., Nosov, K.G. (2015). [Method of Projects in the Organization of Graphic Preparation]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No 8-9, pp. 22-31. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Petruneva, R.M., Toporkova, O.V., Vasil'eva, V.D. (2015). [Educational Engineering Design in the Structure of Technical University Students Training]. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 30-36. (In Russ., abstract in Eng.)
16. Aleksandrova, E.P., Nosov, K.G., Stolbova, I.D. (2015). [Practical Implementation of Project-oriented Activities of Students in the Course of Graphic Training]. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. No. 5, pp. 55-62. (In Russ., abstract in Eng.)
17. *Obosnovanie neobkhodimosti reorganizatsii nauchno-metodicheskogo soveta po graficheskim disciplinam* [Substantiation of the Need for the Reorganization of the Scientific and Methodological Council for Graphic Disciplines]. Available at: http://elconf.ru/opisanie_material/400/ (In Russ.)
18. Stolbova, I.D., Aleksandrova, E.P., Krainova, M.N. (2012). [On the Unification of Competency-oriented Subject-Based Learning in the Conditions of FSES]. *Innovatsii v obrazovanii = Innovation in Education*. No. 12, pp. 85-98. (In Russ.)

The paper was submitted 02.10.18

Accepted for publication 23.02.19

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

научно-педагогический журнал



Журнал издается с 1992 года.
Периодичность – 12 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 ее 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 ученой степени кандидата наук, на соискание ученой 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 1,076; показатель Science Index – 1,430.**

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: Одинокова Людмила Юрьевна

РЕДАКАЦИЯ:

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

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 и редактирования 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

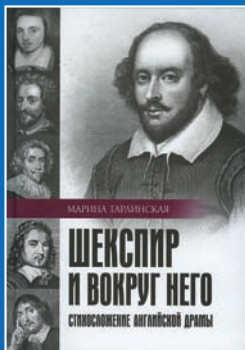
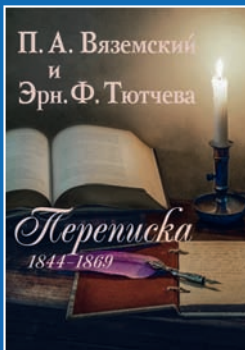
К публикации принимаются статьи с учётом профиля и рубрик журнала объёмом до 0,8 а.л. (30 000 знаков), в отдельных случаях по согласованию с редакцией – до 1 а.л. (40 000 знаков).

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.

КНИГИ



ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ КНИГ
ИЗДАТЕЛЬСТВА "НАУКА"
ОБРАЩАЙТЕСЬ В МАГАЗИНЫ
"АКАДЕМКНИГА":

МОСКВА [в т.ч. БУКИНИСТИЧЕСКИЕ ОТДЕЛЫ]

МИЧУРИНСКИЙ ПРОСП., Д. 12, КОРП. 1
+7 (495) 932-74-79

УЛ. ВАВИЛОВА, Д. 55/7
+7 (499) 124-55-00

УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 90
+7 (495) 276-11-57 ДОБ. 1011

Б. СПАСОГ ЛИНИЩЕВСКИЙ ПЕР., 8, СТР. 4
+7 (495) 624-72-19

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ЛИТЕЙНЫЙ ПРОСП., Д. 57
+7 (812) 273-13-98

МЕНДЕЛЕЕВСКАЯ ЛИНИЯ, Д. 1
+7 (812) 328-38-12

РЕГИОНЫ

МОСКОВСКАЯ ОБЛ., Г. ПУЩИНО, МКР "В", Д. 1
+7 (4967) 73-38-80

Г. КРАСНОЯРСК, УЛ. СУРИКОВА, Д. 45
+7 (3912) 27-03-90

ЖУРНАЛЫ



WWW.NAUKAPUBLISHERS.RU

WWW.NAUKABOOKS.RU

ФИЭБ-2019

Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата

Независимая оценка качества подготовки выпускников по 22 популярным направлениям подготовки.



Преимущества участия вуза:

- » Педагогический анализ и рейтинг-листы
- » Сертификат качества по итогам успешного прохождения независимой оценки
- » Дополнительное достижение при прохождении профессионально-общественной аккредитации
- » Привилегии при участии в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России»

Идет прием заявок от вузов – участников. Присоединяйтесь!

Тренажер ФИЭБ – помощник на пути к высоким результатам!



Внутренний контроль



Подготовка



Самоконтроль

С 15 января открыт доступ к системе «Тренажер ФИЭБ».

НИИ мониторинга качества образования

bakalavr.i-exam.ru
nii.mko@gmail.com
(8362) 42-24-68, 64-16-88

