

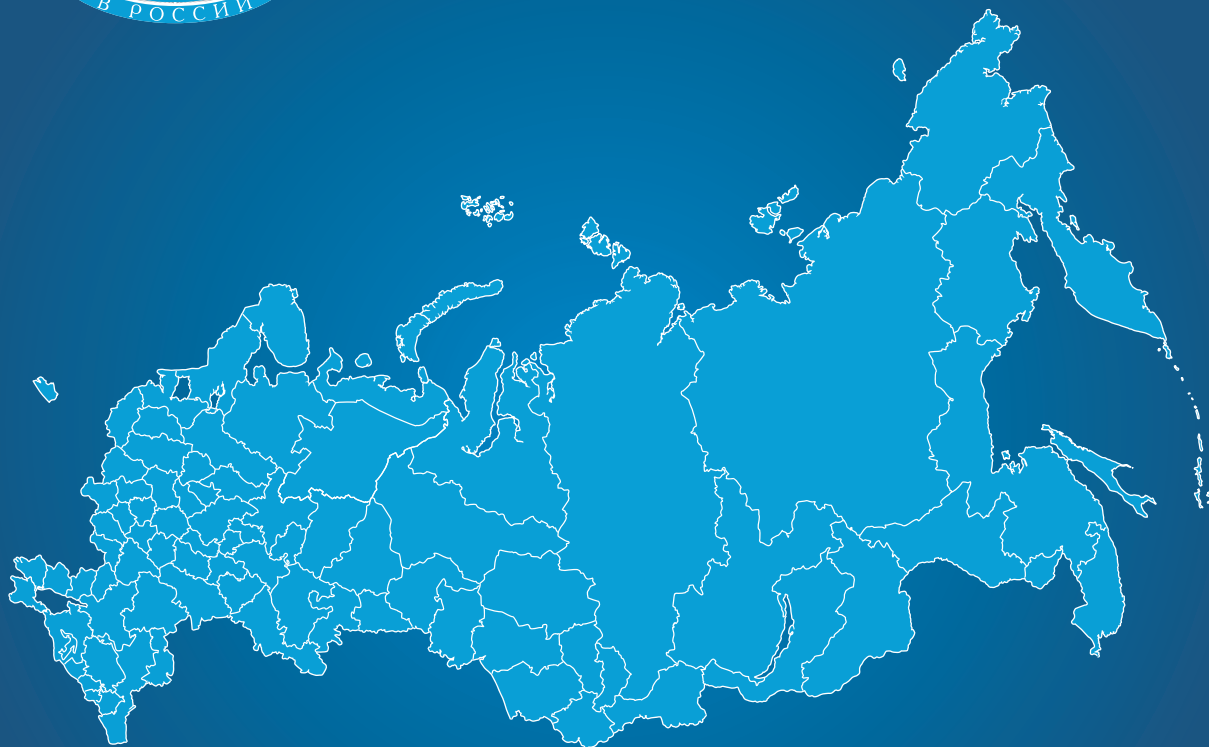
ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

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

11/2024

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia



«Пресса России» индекс: 83142

Журнал издается с 1992 года

Оценка уровня подготовки студентов

i-exam.ru

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)

Проведение независимой оценки образовательных достижений студентов

- Два сертификата качества
- Педагогический анализ / мониторинг результатов
- Доступ к рейтинг-листам



Интернет-тренажеры в сфере образования

Помощник в подготовке к промежуточному, итоговому контролю и процедурам внешней независимой оценки качества образования

РЕКЛАМА



Режимы «Обучение» и «Самоконтроль»

Осмысление и закрепление пройденного материала



Режим «Текущий контроль»

Оценка прочности усвоения студентами учебного материала



Модуль «Тест-Конструктор»

Разработка заданий по узкоспециальным дисциплинам и проведение тестирования в режиме «Текущий контроль»

ВЫСШЕЕ образование в РОССИИ

11 /2024

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Vyshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia

Содержание

Contents 3

КОНСТАНТИНОВА Л.В., ТИТОВА Е.С., ПЕТРОВ А.М.

Институциональные трансформации высшего образования:
основные разрывы и новые практики 9–28

**ШЕПЕЛЬ М.О., ВЕЛЕДИНСКАЯ С.Б., ДИЙСКАЯ Е.А.,
ФЕЩЕНКО А.В., КОРШУНОВ И.А., ШИРКОВА Н.Н.**

Микроквалификационные программы в университетах:
новая образовательная траектория для обучения взрослого
населения 29–55

АКУНЕЕВА Т.А., ПЛАТОНОВА Д.П. Распутывая клубок

бюрократии российских университетов: административные
профили 56-72

ЕЛСАКОВА Р.З., МАРКУСЬ А.М. Повышение квалификации

преподавателей вуза в области искусственного интеллекта:
современное состояние. 73-94

АНДРЮШКОВ А.А., КЛЮС А.Г., МИХАЙЛОВСКИЙ А.,

СЕРГЕЕВ Ю.Н. Особенности отношения молодёжи
к российской истории: влияние профессиональных полей
и ценностных позиций 95-107



Соучредители: Московский
политехнический
университет;

Ассоциация технических
университетов

Главный редактор:
В.С. Никольский

Зам. главного редактора:
Н.П. Лябина

Редакторы:
Н.Н. Жильцов
Д.А. Видавская
Э.Ю. Шишкова

Ответственный секретарь:
Д.В. Давыдова

Адрес редакции:
127550, Москва,

ул. Прянишникова, д. 2А

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

Журнал зарегистрирован
в Роскомнадзоре

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

Издатели:

Московский политехнический
университет

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

Российский университет
дружбы народов

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

Подписано в печать с
оригинал-макета 25.06.2024

Выход в свет 15.11.2024.

Усл. п. л. 11. Тираж 500 экз.

Заказ №

Отпечатано в типографии

Издательско-полиграфического
комплекса РУДН.

Адрес:

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

e-mail: publishing@rudn.ru

© «Высшее образование
в России»

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

МЕЛИКЯН А.В. Типология результатов

сотрудничества российских вузов

с бизнесом 108-131

АЛИКИНА Е.В., МАЛЬЦЕВ Д.В.

Управление образовательным процессом

университета на основе прогнозирования

успеваемости обучающихся 132-148

ДОНЕЦКАЯ С.С., ЛЯН Б.

Финансирование ведущих китайских

университетов: размер имеет

значение? 149-168



Двухлетний импакт-фактор
РИНЦ-2023, без самоцитирования

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ 3,989

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ 3,839

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА 2,864

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ 2,758

УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ 1,952

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ 1,797

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 1,302

ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ 0,575

ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ 0,677

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ 0,589

АЛМА МАТЕР (ВЕСТНИК ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ) 0,308

Contents

KONSTANTINOVA, L.V., TITOVA, E.S.,
PETROV, A.M. Institutional Transformations
of Higher Education: Key Gaps and New
Practices. Pp. 9-28

SHEPEL, M.O., VELEDINSKAYA, S.B.,
DIYSKAYA, E.A., FESHCHENKO, A.V.,
KORSHUNOV, I.A., SHIRKOVA, N.N. Micro-
qualification Programs at Universities:
A New Educational Trajectory for Adult Education.
Pp. 29-55

AKUNEEVA, T.A., PLATONOVA, D.P.
Unravelling the Tangle of Bureaucracy at Russian
Universities: Administrative Profiles. Pp. 56-72

ELSAKOVA, R.Z., MARKUS', A.M.
Professional Development of University Educators
in Artificial Intelligence: Current State. Pp. 73-94

ANDRYUSHKOV, A.A., KLIUS, A.G.,
MIHAILOVSKI, A., SERGEEV, YU.N.
Features of Student Youth's Perception of Russian
History: The Influence of Professional Fields
and Values. Pp. 95-107

MELIKYAN, A.V. Typology of Results
of Cooperation Between Russian Universities
and Business. Pp. 108-131

ALIKINA, E.V., MALTSEV, D.V.
Managing the University's Educational Process
Based on Predicting Students' Academic Performance.
Pp. 132-148

DONETSKAYA, S.S., LIANG, B.
Funding for China's Top Universities: Does Size
Matter? Pp. 149-168



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

Editor-in-Chief:
V.S. Nikolsky

Deputy Editor-in-Chief:
N.P. Lyabina

Executive secretary:
D.V. Davydova

Editors:
N.N. Zhiltsov
D.A. Vidavskaya
E.Yu. Shishkova

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

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

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

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

The Certificate of Mass Media
registration: No. FC 7754511

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

11 issues per year

Languages: Russian, English

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

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

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

Copies printed – 500

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



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

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

(Higher Education in Russia)

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

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

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

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

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

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



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

www.vovr.elpub.ru; www.vovr.ru
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

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

Редакционная коллегия

БЕДНЫЙ Б.И. (проф., ННГУ им. Н.И. Лобачевского); **БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ А.В.** (проф., Тверской государственный университет); **ГРЕБНЕВ А.С.** (проф., НИУ «Высшая школа экономики»); **ЕНДОВИЦКИЙ Д.А.** (проф., ректор, вице-президент РСР, Воронежский государственный университет); **ЖУРАКОВСКИЙ В.М.** (проф., акад. РАО); **ЗБОРОВСКИЙ Г.Е.** (проф., Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина); **ИВАНОВ В.Г.** (д. пед. н., проф.); **ИВАХНЕНКО Е.Н.** (проф., МГУ им. М.В. Ломоносова); **КИРАБАЕВ Н.С.** (проф., РУДН); **КУЗНЕЦОВА Н.И.** (д. филос. н., ИИЕТ РАН); **ЛУКАШЕНКО М.А.** (проф., МФПУ «Синергия»); **МЕЛИК-ГАЙКАЗЯН И.В.** (проф., ТГПУ); **НИКОЛЬСКИЙ В.С.** (журнал «Высшее образование в России»); **ПЕТРОВ В.А.** (проф., НИТУ «МИСиС»); **РАИЦКАЯ А.К.** (проф., МГИМО); **СЕНАШЕНКО В.С.** (проф., РУДН); **СИЛЛАСТЕ Г.Г.** (проф., Финансовый университет при Правительстве РФ); **СТРИХАНОВ М.Н.** (проф., акад. РАО); **ТЕРЕНТЬЕВ Е.А.** (Институт образования, НИУ «Высшая школа экономики»); **ФИЛИППОВ В.М.** (проф., акад. РАО, президент РУДН); **ЧУЧАЛИН А.И.** (проф.); **ШЕЙНБАУМ В.С.** (проф., Губкинский университет)

Международный редакционный совет

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



VYSSHEE OBRAZOVANIE V ROSSII

www.vovr.elpub.ru; www.vovr.ru
(*Higher Education in Russia*)

EDITORIAL BOARD

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

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

Alexander I. CHUCHALIN – Dr. Sci. (Engineering), Prof., chai@tpu.ru

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mikhail N. STRIKHANOV – Dr. Sci. (Physics), Prof., Corr. Member of the Russian Academy of Education

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

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

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

INTERNATIONAL COUNCIL MEMBERS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AUTHOR'S GUIDE

Publishing Ethics

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

Peer-review procedure

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

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

Manuscript Submission

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

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

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

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

Институциональные трансформации высшего образования: основные разрывы и новые практики

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-9-28

Константинова Лариса Владимировна – д-р социол. наук, профессор, директор Научно-исследовательского института развития образования, SPIN-код: 2139-4852, ORCID: 0000-0002-7969-5356, Scopus ID: 57207940572, Researcher ID: M-7126-2018, kostkas@yandex.ru

Титова Екатерина Сергеевна – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института развития образования, SPIN-код: 1322-1429, ORCID: 0000-0002-2639-9502, Scopus ID: 57200447054, Researcher ID: V-5066-2018, es_titova@inbox.ru

Петров Антон Маркович – канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института развития образования, SPIN-код: 7144-0320, ORCID: 0000-0003-4582-8066, Scopus ID: 57197858076, Researcher ID: T-5756-2018, petrov-am2000@yandex.ru

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация
Адрес: 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36

Аннотация. Институциональные трансформации высшего образования в России осуществляются сегодня под влиянием геополитических факторов и комплекса разрывов между запросами современного общества и сложившимися институциональными характеристиками высшей школы. В статье определяется сущность институциональных трансформаций высшего образования, систематизируются разрывы и противоречия, определяющие их контекст в современной России, а также выявляются основные тренды трансформации практик образовательной и научной деятельности вузов, определяющих направленность институциональных изменений. Анализ осуществляется с использованием теоретических и эмпирических методов, включая содержательный анализ стратегических и отчётных документов 62 ведущих российских вузов, а также вторичный анализ данных ВЦИОМ. Делаются выводы о том, что в качестве основного разрыва институциональных трансформаций отечественного высшего образования в настоящее время выступает разрыв между доверием и ценностью, а в качестве основного механизма – конструирование вузами новых практик образовательной и научной деятельности. Анализ данных практик позволил заключить, что направленность институциональных изменений в сфере образовательной деятельности в большей степени связана с преобразованием традиционных институциональных характеристик, а в сфере научной деятельности – с формированием новых институциональных оснований при общей ориентации на наращивание интеграционного потенциала вузов и межинституционального взаимодействия. Перспективы формирования новой национальной системы высшего образования связываются с возможностью закрепления данных практик на общесистемном уровне в качестве устойчивых институциональных характеристик.

Ключевые слова: социальный институт, высшее образование, институциональные трансформации, противоречия и разрывы в высшем образовании, новые практики вузов, образовательная деятельность, научно-исследовательская деятельность

Для цитирования: Константинова Л.В., Титова Е.С., Петров А.М. Институциональные трансформации высшего образования: основные разрывы и новые практики // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 9–28. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-9-28

Institutional Transformations of Higher Education: Key Gaps and New Practices

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-9-28

Larisa V. Konstantinova – Dr. Sci. (Sociology), Professor, Director of the Scientific Research Institute “Education Development”, SPIN-code: 2139-4852, ORCID: 0000-0002-7969-5356, Scopus ID: 57207940572, Researcher ID: M-7126-2018, kostkas@yandex.ru

Ekaterina S. Titova – Cand. Sci. (Economics), Leading Researcher of the Scientific Research Institute “Education Development”, SPIN-code: 1322-1429, ORCID: 0000-0002-2639-9502, Scopus ID: 57200447054, Researcher ID: V-5066-2018, es_titova@inbox.ru

Anton M. Petrov – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Leading Researcher of the Scientific research institute “Education development”, SPIN-code: 7144-0320, ORCID: 0000-0003-4582-8066, Scopus ID: 57197858076, Researcher ID: T-5756-2018, petrov-am2000@yandex.ru

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Address: 36, Stremyanny lane, Moscow, 109992, Russian Federation

Abstract. Institutional transformations of higher education in Russia are currently being carried out under the influence of geopolitical factors and a set of gaps between the demands of modern society and the established institutional characteristics of higher education. This article defines the essence of institutional transformations of higher education, systematizes the gaps and contradictions that shape their context in modern Russia, and identifies the main trends in the transformation of the educational and scientific practices of universities that determine the direction of institutional changes. The analysis was conducted using both theoretical and empirical methods, including a content analysis of strategic and reporting documents from 62 leading Russian universities, as well as a secondary analysis of data from the Russian Public Opinion Research Center (VCIOM). It is concluded that the main gap in the institutional transformations of domestic higher education currently lies between trust and value, and the main mechanism is the construction of new practices for educational and scientific activities by universities. The analysis of these practices led the authors to conclude that the direction of institutional changes in the field of educational activities is more associated with the transformation of traditional institutional characteristics, while in the field of scientific activities, it is associated with the formation of new institutional foundations, with a general focus on increasing the integration potential of universities and inter-institutional interaction. The prospects for forming a new national system of higher education are tied to the possibility of consolidating these practices at the systemic level as stable regulatory and organizational characteristics.

Keywords: social institution, higher education, institutional transformations, contradictions and gaps in higher education, new practices of universities, educational activities, research activities

Cite as: Konstantinova, L.V., Titova, E.S., Petrov, A.M. (2024). Institutional Transformations of Higher Education: Key Gaps and New Practices. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 9-28, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-9-28 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Институциональные трансформации в сфере высшего образования идут в России на протяжении нескольких последних десятилетий в перманентном режиме, то интенсифицируясь по своей глубине и охвату, то немного затихая. Стоит предположить, что происходящие институциональные трансформации направлены на поиск оптимальной для России модели высшего образования. Однако они осуществляются под влиянием сложной и изменчивой геополитической среды, в зависимости от которой меняются и целевые ориентиры данных преобразований. Если в 1990–2010-х годах такие преобразования в своей основе были связаны со стратегиями унификации институциональных рамок российской высшей школы с международными, а в большей степени, с западными стандартами [1], то сегодня осуществляется разворот в сторону формирования собственных национальных принципов организации высшего образования [2]. То есть целевой вектор институциональной трансформации высшей школы кардинальным образом поменялся.

Сложность современного этапа в отличие от предыдущего заключается в том, что если ранее приходилось перестраивать систему высшего образования в России в соответствии с уже имеющимися в других странах или коллективно конструируемыми (Болонский процесс) западными образцами и нормами, то сегодня задача заключается в том, чтобы с учётом советского и постсоветского опыта сформировать свои собственные, соответствующие национальной специфике и потребностям обновлённые принципы организации и функционирования высшей школы,

и в соответствии с ними осуществить новый этап институциональной трансформации. То есть речь в данном случае идёт не об импорте институциональных элементов и их дальнейшей адаптации, а о выращивании собственного обновлённого социального института. Это предполагает формирование такой системы высшего образования, которая по своим нормам и принципам организации, ролевым предписаниям и результатам функционирования будет комплементарна социокультурным особенностям современного российского общества, индивидуальным образовательным запросам российских граждан и потребностям современной отечественной экономики.

Переформатирование национальной системы высшего образования сегодня разворачивается на разных уровнях. Однако принципиально изменились подходы к осуществлению трансформаций. Это выражается в том, что формирование новой национальной системы высшего образования на данном этапе началось не с выработки государством стратегии преобразований или новых нормативных требований к структурной организации высшей школы (как это было в период Болонских реформ), а с экспериментов на базе вузов, которые в рамках предельно общих государственных ориентиров Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», федерального проекта «Передовые инженерные школы», пилотного проекта по введению новых уровней высшего образования и других государственных инициатив самостоятельно должны выработать новые правила, образцы организационной структуры, принципы реализации образовательных программ и осуществления научной деятельности.

Получая импульсы от государства и общества, вузы приступили к трансформации практик своей деятельности, осуществляя тем самым поиск новых институциональных оснований. Эти процессы происходят в сложном и противоречивом контексте, при наличии множества разрывов во внешней и внутренней среде. Целью настоящей статьи является анализ общего контекста данных процессов с точки зрения разрывов и системных противоречий, а также выявление основных трендов, характеризующих трансформацию практик образовательной и научной деятельности вузов, определяющих возможную направленность институциональных изменений.

Обзор литературы и методологические основания

Вопросы нового этапа реформирования высшей школы широко обсуждаются в научной литературе. Основные дискуссии идут вокруг проблемы выхода России из Болонского процесса [3], включая оценку состоявшихся изменений [4] и новые подходы к уровням высшего образования [5; 6]. Рассматривается трансформация ценностных модусов [7] и содержания образовательных программ [8; 9], изучаются процессы расширения интеграции вузов с работодателями [10], цифровизации образовательной деятельности [11], внедрения искусственного интеллекта [12], в том числе его генеративных моделей [13], освещаются промежуточные итоги реализации программы «Приоритет-2030» [14; 15], пилотного проекта по изменению уровней высшего образования [16] и многие другие конкретные аспекты реформирования. Однако происходящие трансформации требуют более охватывающего и углублённого анализа в рамках институциональной парадигмы, позволяющей определить совокупное проблемное поле и спектр разрывов и противоречий, а также основные тренды изменений для выхода на комплексное видение трансформационных стратегий.

Следует отметить, что как социальный институт высшее образование исследуется давно и по разным основаниям. В отечественной литературе последних десятилетий основной ракурс связан с анализом воздействия на высшую школу целенаправленно осуществляемых реформ и стихийно развивающихся процессов. В этом контексте рассматриваются проблемы и факторы устойчивости, жизнеспособности института высшего образования в России [17], его системообразующей роли в изменяющемся обществе [18], влияния на сохранение социальной структуры и неравенства [19], на проявления социальной мобильности [20]. Изучаются институциональные изменения университетов [21], а также институциональные ловушки [22] в системе высшего образования, возникающие в условиях глобальных и локальных рисков.

Как известно, в классической социологической интерпретации, ведущей начало от Э. Дюркгейма и получившей развитие в рамках структурно-функционального подхода, образование как социальный институт наделяется свойствами одной из важных подсистем общества, имеющей свою собственную структурную организацию, систему взаимосвязанных статусов и ролей, и реализующей определённые общественно значимые функции.

Конфликтологический подход, берущий начало от К. Маркса, нацеливает на осмысление образования как социального института, противоречивого в своей основе в силу его сущностных характеристик и развивающегося под воздействием внешнего противоречивого социального контекста.

В неоинституциональной парадигме (Д. Норт) при рассмотрении образования как социального института акцент делается на его представленности в качестве совокупности формальных и неформальных норм, опирающихся на коллективно разделяемые ценности и определяющих повседневные практики его акторов. При этом изменения в данной сфере, с одной стороны, ограничиваются, а с другой, – направляются именно

сложившимся институциональным порядком. Для обозначения таких изменений в рамках новой институциональной теории вводится понятие деинституционализации, как процесса трансформации институтов или замены одних институтов другими [23].

С учётом данных методологических оснований под институциональными трансформациями высшего образования мы, в первую очередь, будем понимать изменения организационных рамок, структурных и функциональных характеристик, нормативных и ценностных оснований системы высшего образования как социального института, а также содержательных компонент образовательных программ и ролевых сценариев основных участников образовательных отношений, происходящих под влиянием меняющихся социальных потребностей и приводящих к качественным изменениям данной системы. Институциональные трансформации происходят путём формирования новых практик, правил поведения, норм деятельности, организационных структур, которые постепенно закрепляются и приобретают устойчивые нормативно-организационно-ролевые характеристики, вымещая, видоизменяя или дополняя старые в той или иной степени. Они могут задаваться с макроуровня государством в виде введения для всех вузов новых нормативных требований, организационных структур, инструкций для определённых видов деятельности и т. п. А могут инициироваться на мезо- и микроуровне, то есть снизу, с уровня отдельных организаций (в данном случае вузов), сообществ и акторов образовательной деятельности путём внедрения ими новых практик и закрепления сформированных на их основе норм и правил поведения на общесистемном уровне. Направленность институциональных трансформаций может быть связана с изменением действующих институциональных характеристик или с формированием новых. Поэтому результатом институциональной трансформации системы высшего образования может быть как реформати-

рование, так и обновление, достраивание существующих институциональных характеристик, что можно определить как процесс деинституционализации высшей школы.

В сфере высшего образования конструирование вузами новых практик образовательной и научной деятельности может рассматриваться в качестве основных механизмов институциональных трансформаций. Сегодня, в условиях отсутствия целостной публично доступной государственной стратегии развития новой национальной системы высшего образования, именно эти механизмы задействованы в наибольшей степени, что требует их отдельного рассмотрения для обобщения и выявления основных трендов с целью их возможного выведения на общесистемный уровень.

Методы исследования

Анализ процессов институциональных трансформаций отечественного высшего образования осуществлялся с использованием комплекса теоретических и эмпирических методов исследования. Социальный контекст данных трансформаций исследовался сквозь призму общественного мнения на основе результатов социологических опросов по тематике высшего образования, проведённых в последние пять лет Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ).

При формировании картины проблемного поля институциональных трансформаций высшей школы использовались методы теоретического анализа научных и аналитических источников, в частности методы классификации, сопоставления и группировки.

Для анализа трансформации вузовских практик в области образовательной и научной деятельности использовался метод содержательного анализа документов. Для этого был определён перечень из 62 ведущих российских университетов с учётом их представленности по федеральным округам, большую часть которых составили участники программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» – получатели специальной части гранта «Исследователь-

ское лидерство» и «Территориальное и отраслевое лидерство», а также ряд вузов – получателей базовой части, и несколько вузов, не входящих в данную программу. В качестве документов анализировались программы развития вузов и отчёты об их исполнении, отчёты о самообследовании, новостные сообщения и локальные нормативные акты по соответствующей тематике, материалы, размещённые в соответствующих разделах сайтов за период 2021–2023 гг. Поиск указанных документов осуществлялся в открытых источниках – сайтах вузов и других официальных интернет-ресурсах. Для выявления основных трендов трансформации практик образовательной и научной деятельности вузов осуществлялась систематизация собранной информации, формирование классификационных признаков с последующим выделением обобщающих характеристик.

Социальный контекст институциональных трансформаций высшего образования – разрыв доверия и ценности

Характеризуя некоторые элементы социального контекста трансформаций высшего образования, важно отметить, что многие институциональные механизмы советской системы в настоящее время уже невоспроизводимы в силу разных причин, к примеру, таких как изменившаяся экономическая структура общества, интернационализация образовательных процессов, изменения в социокультурной среде и др. В целом сменились поколения основных акторов образовательной деятельности – носителей практик и ценностей высшего образования той эпохи.

Одновременно качество сложившегося в постсоветский период высшего образования в России нашими гражданами, согласно дан-

ным ВЦИОМ, оценивается преимущественно как среднее и низкое (так считают 39% и 29% от числа опрошенных соответственно). Большинство молодых людей в возрасте 18–24 лет (52%) полагают, что высшее образование за рубежом скорее лучше, чем в России¹, что говорит о низком уровне доверия населения к отечественной высшей школе.

Во многом снижению доверия к высшему образованию, особенно со стороны работодателей, способствовал переход на уровневую систему (бакалавриат, магистратура) в рамках присоединения России к Болонскому процессу, так как бакалавриат в большинстве своём воспринимается как неполное, незаконченное высшее образование [24], а магистратура не приобрела полноценного образовательного статуса в иерархии образовательных уровней в силу преимущественно неоднозначного и одновременно многозадачного понимания её роли [25; 26].

В результате в последние годы в оценках россиян на первое место вышла формальная значимость высшего образования по сравнению с профессиональной и социокультурной. Доминирующей мотивацией к получению высшего образования, по мнению россиян, стало получение диплома для трудоустройства на хорошую работу. Так считает 44% от числа опрошенных ВЦИОМ, в то время как только 22% полагают, что высшее образование необходимо для того, чтобы получить специальные знания и стать хорошим профессионалом, и 6% – чтобы оказаться в культурной, образованной среде².

Однако, несмотря на это, в целом сохраняется признание высокой ценности высшего образования по сравнению со средним профессиональным. По мнению опрошенных ВЦИ-

¹ ВЦИОМ. Аналитический обзор: Высшее образование: в России или за рубежом. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/vysshee-obrazovanie-v-rossii-ili-za-rubezhom> (дата обращения: 20.08.2024).

² Результаты Всероссийского телефонного опроса «Спутник», проведённого в период с 7 июля по 14 июля 2019 г. по стратифицированной случайной выборке, извлечённой из полного списка сотовых телефонных номеров, задействованных на территории РФ. В опросе приняли участие 1600 россиян в возрасте от 18 лет. URL: <https://bd.wciom.ru/survey/sputnik/questions/a84ce14c-ebc1-4e84-ba6b-bfd96544ef65/cross/feb43f17-972d-400f-b701-0235c2ea7bac> (дата обращения: 10.08.2024).

ОМ, высшее образование даёт лучший уровень знаний, предоставляет лучший преподавательский состав и выпускает более компетентных специалистов³. Показательно, что в 2023 году существенно выросла доля россиян, осознающих значимость высшего образования и его влияние на будущие карьерные достижения, по сравнению с 2020 годом. 47% респондентов от представительной для России выборки полагают, что получение высшего образования гарантирует выпускнику хорошо оплачиваемую работу в будущем (расценивает, что такие гарантии даёт среднее профессиональное образование, только 17%)⁴.

Представленные результаты опросов свидетельствуют о наличии разрыва доверия и ценности в сфере отечественного высшего образования. Он выражается в том, что на фоне снижения доверия к высшему образованию, включая оценку его качества, как со стороны населения в целом, так и со стороны экономических субъектов (в лице работодателей), в последние годы ценность и значимость его получения для россиян остаётся высокой и имеет тенденцию к росту. Это позволяет сделать заключение о наличии в обществе запроса на более качественное высшее образование и о гарантиях потенциальной поддержки со стороны населения его институциональной трансформации для достижения данной цели.

Проблемное поле институциональных трансформаций высшего образования – разрывы среды

Система координат, в рамках которой в настоящее время осуществляется институ-

циональная трансформация отечественного высшего образования, наполнена разрывами и противоречиями. Большая часть таких противоречий связана с разрывами между сложившимися в последние годы правилами и нормами функционирования высшего образования как социального института и новыми, современными запросами общества, что и детерминирует необходимость и направленность данных трансформаций. Перечень таких противоречий достаточно широк и может быть сгруппирован по отдельным признакам, что позволяет говорить о наличии кластеризованного проблемного поля данной трансформации и выделить ряд основных групп противоречий.

Во-первых, это *противоречия социального уровня*, связанные с функционированием российской высшей школы в мировой системе координат.

1. Разрывы, связанные с недостаточной способностью российской экономики, в структуру которой включены и высшие учебные заведения, адаптироваться к глобальным технологическим трендам при одновременно открывающихся новых возможностях ускорения инновационного развития⁵.

2. Противоречие между глобальным и национальным в высшем образовании, которое выражается в необходимости, с одной стороны, формировать систему, соответствующую национальным особенностям и потребностям, а с другой, – оставаться на уровне ведущих образовательных систем мира, со-

³ Результаты всероссийского телефонного опроса «Спутник», проведённого в период с 4 августа по 11 августа 2019 г. по стратифицированной случайной выборке, извлечённой из полного списка сотовых телефонных номеров, задействованных на территории РФ. В опросе приняли участие 1600 россиян в возрасте от 18 лет. URL: <https://bd.wciom.ru/survey/sputnik/questions/0ec3e778-88ac-4234-a91c-810634d7484d/cross/2de39096-2c42-402a-9974-a09ef7bae7d5> (дата обращения: 10.08.2024).

⁴ ВЦИОМ. Аналитический обзор: Высшее образование: неожиданный резонанс? URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/vysshee-obrazovanie-neozhidanniy-renessans> (дата обращения: 05.08.2024).

⁵ Концепция технологического развития на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р. URL: <http://government.ru/news/48570/> (дата обращения: 19.08.2024).

ответствовать мировым стандартам, повышать экспортный потенциал и международную конкурентоспособность отечественного высшего образования.

Во-вторых, это *противоречия макросоциального уровня*, связанные с функционированием высшей школы в национальной социально-экономической системе координат.

1. Противоречие между необходимостью обеспечивать единое образовательное пространство, равный доступ к качественному высшему образованию на территории всей страны и необходимостью поддерживать конкуренцию между вузами, следствием чего является высокая степень дифференциации вузов по качеству и условиям предоставления высшего образования, в том числе в региональном разрезе.

2. Противоречие между государственным регулированием деятельности подавляющей части вузов, определяемыми государством показателями её эффективности и необходимостью вузам использовать рыночные механизмы для их достижения (например, для обеспечения зарплатных показателей и финансовой устойчивости).

В-третьих, это *противоречия институционального уровня*, связанные с основными институциональными характеристиками системы высшего образования и её институциональным взаимодействием.

1. Противоречие между традиционной относительной закрытостью института высшего образования и запросом на повышение интегрированности вузов в социально-экономическую среду территорий, в том числе на выполнение социальной миссии, что предполагает их открытость к взаимодействию с различными партнёрами.

2. Противоречие между традиционной организационной структурированностью учреждений высшего образования и процессами их сетевизации. Вузы оказываются всё более включёнными во внеинституциональные сетевые взаимодействия, где переплетаются интересы различных стейкхолде-

ров, например, при реализации совместных образовательных программ с другими вузами, с научными организациями, с *EdTech*-компаниями, с бизнесом. В результате многие университеты, пытаясь сохранить традиционную организационную структуру, одновременно приобретают характер поля (сети), где размываются сложившиеся институциональные границы и растёт запрос на экосистемную организацию.

3. Противоречие между традиционной для России большей ориентацией вузов на образовательную деятельность и переносом на структуры высшего образования функций основных субъектов научной и инновационной деятельности при отсутствии у них в большинстве случаев ресурсов и инфраструктуры для этого.

4. Противоречие между запросом на инновационный характер деятельности вузов и высоким уровнем её бюрократизации, сдерживающей возможности нововведений.

И наконец, это *противоречия, проявляющиеся на уровне структуры и содержания образовательных программ и использования образовательных технологий*.

1. Противоречие между содержанием образовательных программ и современными запросами работодателей к компетенциям выпускников вузов, сохраняющиеся за счёт, с одной стороны, консервативности вузов, а с другой, – неспособности большей части работодателей сформулировать адекватный запрос на современные профессиональные компетенции.

2. Противоречие между необходимостью обеспечения преемственности знаний, традиционной содержательной консервативностью высшего образования и потребностью в ориентации образовательных программ на новые, актуальные процессы, на опережающее высшее образование, на подготовку специалистов по профессиям будущего, что требует постоянной и быстрой содержательной трансформации образовательных программ и технологий, а также более высо-

кой степени автономии вузов для развития новых направлений и форм деятельности в соответствии с новыми вызовами.

3. Противоречие между массовым характером высшего образования и запросом на его персонализацию, элитность и эксклюзивность.

4. Противоречие между экспансией цифровых технологий, онлайн-образования и запросом на эксклюзивные образовательные коммуникации офлайн. Сохраняющаяся пока неопределённость в отношении использования технологий искусственного интеллекта в образовании.

5. Противоречие между фундаментальностью и практикоориентированностью высшего образования, неопределённость по поводу соотношения данных подходов в содержании образовательных программ. Проблема определения новой фундаментальности в высшем образовании: что это – базовые профессиональные или надпрофессиональные компетенции?

6. Противоречие между ориентацией на узкоспециализированную подготовку по большинству профилей и специализаций образовательных программ и запросом на междисциплинарность компетенций современных специалистов.

7. Противоречие между традиционно длительными программными циклами высшего образования и запросом на быстрые навыки программы и квалификации.

8. Противоречие между ограниченными во времени периодами получения высшего образования и запросом на бессрочное образование в течение всей жизни.

Следует отметить, что не все указанные противоречия и разрывы являются специфичными для России. Значительная часть из них характерна для высшего образования во всём мире. А некоторые противоречия, например, между фундаментальностью и практикоориентированностью, сохраняются не одно столетие, но на разных исторических этапах они имеют различное наполнение.

Представляется, что преодоление данных разрывов и противоречий, нахождение сбалансированных стратегий может лечь в основу начатых в настоящее время институциональных трансформаций отечественной высшей школы, которые целесообразно нацеливать не только на изменение уровневой системы высшего образования в соответствии с национальной спецификой, но и на пересмотр многих базовых принципов его организации и функционирования.

Новые практики вузов в образовательной и научной деятельности как механизмы институциональных трансформаций

В условиях отсутствия нормативно закреплённого стратегического видения и целевой модели отечественной высшей школы в качестве основного механизма институциональных трансформаций высшего образования, направленного на преодоление вышеуказанных разрывов, выступает конструирование вузами новых практик образовательной и научной деятельности как основах функциональных направлений вузовской активности.

Результаты проведённого анализа новых вузовских практик позволили заключить, что несмотря на то, что в настоящий момент различные вузы демонстрируют инвариантные подходы к формированию новых инструментов и механизмов образовательной и научной деятельности, тем не менее можно зафиксировать определённые общие тренды таких трансформаций (Табл. 1 и 2) и выявить их направленность.

Так, в сфере образовательной деятельности в большей степени осуществляется трансформация традиционных институциональных характеристик высшей школы, их достраивание. Она выражается в изменении целей образовательной деятельности, направленности образовательных программ, структурной реорганизации образовательного блока вуза, принципов организации образовательного процесса с акцентом на гибкость и индивидуализа-

Таблица 1

Основные тренды трансформации практик образовательной деятельности в ведущих российских вузах за период 2021–2023 гг.

Table 1

The key trends in the transformation of educational practices in leading Russian universities from 2021 to 2023

Тренды	Новые практики
Трансформация стратегических ориентиров и организационной структуры вуза	<p>Выделение новых образовательных приоритетов на основе форсайт-прогноза, реинжиниринг и непрерывная актуализация образовательных программ</p> <p>Переход от модели трансляции знаний к модели вовлечение обучающихся</p> <p>Смещение приоритетов в сторону гибких опережающих образовательных программ под кадровые потребности региона на принципах клиентоцентричности, реализация партнёрского бакалавриата/магистратуры</p> <p>Создание коллегиальных структур для выработки образовательной политики и управления образовательным процессом, например, Совета образовательной платформы «Лидеры будущего» (НИУ «БелГУ»), методологического центра управления образовательным опытом (РАНХиГС)</p> <p>Создание центров компетенций для развития надпрофессиональных компетенций обучающихся</p> <p>Создание новых технологических центров, например, в сфере искусственного интеллекта, и их интеграция в образовательный процесс для обеспечения «бесшовной» образовательной траектории</p> <p>Переход на бескафедральную структуру путём создания образовательных (например, инженерных) и исследовательских школ (ТПУ) или учебно-научных департаментов (Финансовый университет)</p> <p>Создание модели дополнительных квалификаций для студентов</p>
Переход к обновлённым моделям реализации образовательных программ и организации учебного процесса	<p>Внедрение гибких моделей реализации программ с модульной структурой</p> <p>Формирование индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с запросами работодателей</p> <p>Переход от индивидуальной образовательной траектории к свободному конструированию образовательных треков (повышение роли обучающихся в проектировании образовательного процесса)</p> <p>Реализация модели «2+2+2» в различных инновационных вариациях</p> <p>Увеличение доли самостоятельной работы студентов и снижение доли аудиторной нагрузки</p> <p>Внедрение концепции STEM-образования</p> <p>Разработка и внедрение единого вузовского образовательного стандарта, определяющего общее дисциплинарное ядро подготовки</p> <p>Смещение содержания базовых дисциплин на перспективные технологии</p> <p>Интеграция в учебные планы сквозных дисциплин (модулей)</p> <p>Предоставление возможности выбора дисциплин из общеуниверситетского перечня</p> <p>Предоставление обучающимся возможности выбора периода освоения дисциплин в рамках гибкого календарного учебного графика</p> <p>Создание экспериментальных зон для отработки новых образовательных моделей</p>
Открытие новых образовательных программ в соответствии с инновационной повесткой	<p>Приведение направленности образовательных программ в соответствии с тенденциями мировой и национальной повестки, исследовательскими и инновационными вызовам</p> <p>Открытие программ в области критических, сквозных и перспективных технологий</p> <p>Реализация программ в области искусственного интеллекта</p> <p>Открытие программ в области технологического предпринимательства с отраслевой спецификой</p> <p>Открытие новых программ совместно с организациями реального сектора экономики</p> <p>Социальная ориентация образовательных программ, внедрение социально ориентированных проектов путём реализации программы «Обучение служением»</p>

Продолжение таблицы 1
Table 1 (continued)

Тренды	Новые практики
Междисциплинарная ориентация образовательных программ	Развитие конвергентных образовательных программ (объединение исходно разнородных программ в одну) Интеграция междисциплинарных исследований в образовательный процесс Реализация проектного обучения в междисциплинарных проектных командах Внедрение междисциплинарных курсов и модулей
Реализация сетевых образовательных программ в целях междисциплинарной подготовки	Развитие межвузовского сетевого взаимодействия для повышения эффективности использования ключевых компетенций вуза Налаживание сетевого взаимодействия вузов с научными организациями и реальным сектором экономики в реализации образовательных программ
Развитие практической подготовки, проектного и практико-ориентированного обучения	Трансформация целей (разработка законченного продукта) и увеличение доли проектной деятельности в учебных планах Внедрение модели CDIO (Придумывай – Разрабатывай – Внедряй – Управляй) с обязательным выполнением студентами индивидуальных или групповых проектов и участием в конкурсных мероприятиях Создание специализированных кафедр и центров для организации практической подготовки Организация выездных экспедиций для проведения исследований в регионах РФ
Непрерывное взаимодействие с работодателями и партнёрами	Привлечение работодателей и партнёров к проектированию образовательных программ Периодические исследования потребностей работодателей для коррекции учебных планов Формирование перечня тематик выпускных квалификационных работ с ориентацией на запросы работодателей и партнёров Развитие широкого взаимодействия с партнёрами в интересах развития региона и отрасли
Цифровая трансформация образовательного процесса	Использование цифровых решений для поддержки инноваций в образовательном процессе Внедрение информационных систем для комплексного сопровождения образовательного процесса Разработка новых цифровых решений для реализации образовательных программ в дистанционной форме, развитие онлайн-программ Применение цифровых технологий для автоматизации оценки знаний, организации самостоятельной работы, реализации обратной связи «студент – преподаватель/тьютор» Фиксация цифрового следа обучающихся Создание виртуальных учебных лабораторий Создание цифровой инфраструктуры для практической подготовки с участием индустриальных партнёров Ориентация цифровых решений на потребности работодателей Создание «цифровых образовательных кампусов»

Источник: Составлено авторами по результатам анализа программ развития университетов и отчётов по их выполнению.

Source: Compiled by the authors based on the analysis of university development programs and reports on their implementation.

цию, в изменении содержания образовательных программ с акцентом на инновационную повестку и междисциплинарность, во внедрении новых образовательных технологий практикоориентированного и проектного характера, в осуществлении цифровой трансформации и расширении

интеграции с внешними партнёрами в образовательном процессе.

В сфере научной деятельности в большей степени наблюдается процесс формирования новых институциональных характеристик высшей школы. Они связаны с развитием инновационных практик научно-исследо-

Таблица 2

Основные тренды трансформации практик научно-исследовательской деятельности ведущих российских вузов за период 2021–2023 гг.

Table 2

The key trends in the transformation of research practices in leading Russian universities from 2021 to 2023

Тренды	Новые практики
Формирование новых моделей организации научной деятельности и управления НИОКР	<p>Формирование прозрачной системы управления и финансирования НИОКР</p> <p>Трансформация функции университета от «управления» к «администрированию и обслуживанию»</p> <p>Применение к управлению поисковыми и фундаментальными исследованиями программного и проектного подхода</p> <p>Децентрализация управления и предоставления высокой автономности научным группам</p> <p>Реализация новых принципов определения тематики и приоритезации НИР, а также мониторинга её результатов.</p> <p>Совершенствование системы найма научных сотрудников</p>
Формирование инвестиционной модели финансирования портфеля НИОКР	<p>Распределение ресурсов на НИОКР с фокусировкой на областях исследований с высоким потенциалом коммерциализации</p> <p>Формирование внутривузовских научных фондов с распределением финансирования на основе инвестиционной логики</p>
Переход к реализации крупных интегральных междисциплинарных научных проектов	<p>Развитие новых междисциплинарных направлений исследований в интересах РФ</p> <p>Переход к реализации крупных стратегических научных проектов (исследований и разработок) полного цикла и междисциплинарного характера</p> <p>Создание механизмов стимулирования и поддержки междисциплинарных научных исследований</p> <p>Развитие межпредметных коллабораций учёных и физических научных пространств для научного взаимодействия</p> <p>Формирование междисциплинарных исследовательских команд, пересборка исследовательских групп</p> <p>Создание научных кластеров, объединённых единой исследовательской повесткой, механизмами управления и исследовательской инфраструктурой</p>
Создание новых научно-исследовательских структурных подразделений вуза	<p>Перестройка внутренней инфраструктуры и лабораторного парка под новые исследовательские задачи</p> <p>Открытие специализированных научно-исследовательских институтов, лабораторий, центров по приоритетным направлениям, в т. ч. под руководством ведущих и молодых учёных</p> <p>Создание новых подразделений, ориентированных на реализацию междисциплинарных научных проектов</p> <p>Открытие новых совместных исследовательских структур с компаниями-лидерами в своих сегментах</p> <p>Создание научно-технических советов по приоритетным направлениям</p> <p>Формирование студенческих конструкторских бюро, молодёжных НИИ</p>
Развитие российского и международного научно-го партнёрства	<p>Активизация взаимодействия и расширение круга промышленных и научных партнёров, создание университетских поясов партнёрств</p> <p>Формирование портфеля перспективных направлений исследований с участием промышленных и академических партнёров</p> <p>Переход от схемы «заказчик–исполнитель» к рамке «партнёр–партнёр»</p> <p>Создание сетевых научно-исследовательских лабораторий и центров компетенций по перспективным научным направлениям</p> <p>Создание новых научно-образовательных лабораторий, оборудованных партнёрами</p> <p>Развитие взаимодействия с партнёрами в формате зеркальных лабораторий</p>

Продолжение таблицы 2
Table 2 (continued)

Тренды	Новые практики
	<p>Расширение участия во внутрисерийских и международных коллаборациях с институтами РАН и другими вузами</p> <p>Создание гибридных команд из исследователей и предпринимателей</p> <p>Развитие сети международных научных партнёрств с учётом новой геополитической реальности</p>
<p>Переход от разового выполнения НИОКР для заказчиков к долгосрочному научно-техническому партнёрству</p>	<p>Установление долговременной коммуникации с ведущими российскими и зарубежными компаниями</p> <p>Организация системных долгосрочных партнёрств с индустриальными и научными партнёрами</p> <p>Переход к совместной с партнёрами разработке и сопровождению полного жизненного цикла создаваемых технологий</p> <p>Синхронизация исследовательских проектов с инновационными проектами предприятий-партнёров, программы развития регионов и отраслей</p> <p>Создание консорциумов для реализации значимых долгосрочных проектов</p>
<p>Создание инфраструктуры для трансфера и коммерциализации результатов исследований и разработок</p>	<p>Создание специализированных структурных подразделений для осуществления трансфера технологий</p> <p>Проведение аудита для определения РИД с наибольшим потенциалом коммерциализации</p> <p>Формирование и реализация маркетинговой стратегии по продвижению научных результатов и их доведению до производственных и бизнес-проектов</p> <p>Создание собственных наукоёмких предприятий</p> <p>Определение механизмов использования объектов интеллектуальной собственности</p> <p>Создание и развитие инфраструктуры поддержки молодёжного предпринимательства</p>
<p>Развитие цифровых сервисов для сопровождения научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Внедрение цифровых сервисов, охватывающих процессы научно-исследовательской деятельности вуза</p> <p>Внедрение цифровых платформ для обмена идеями, информацией, данными, документами, для совместной работы над проектами, для интеграции вычислительных возможностей и средств визуализации результатов исследований</p> <p>Использование технологий искусственного интеллекта для управления научно-исследовательской деятельностью, контроля и мониторинга результатов НИР</p> <p>Применение нейросетей, машинного обучения, анализа больших данных для прогнозирования результатов исследования, обнаружения закономерностей и аномалий</p> <p>Разработка веб-инструментов для проверки научной тематики на соответствие мировым научным трендам и задачам социально-экономического развития России</p> <p>Разработка цифровой архитектуры исследовательского офиса</p> <p>Создание и применение цифровых двойников объектов исследования для проведения экспериментов и тестирования гипотез в виртуальной среде для снижения затрат и рисков НИОКР</p> <p>Формирование специализированных цифровых архивов и баз данных для безопасного хранения результатов НИОКР и упрощения доступа к научной информации</p>
<p>Внедрение подходов к управлению на основе данных в сфере научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Использование аналитики больших данных для сбора, обработки данных с их последующим семантическим анализом для принятия решений по выбору перспективных направлений исследований и выстраиванию для их реализации модели организации научной деятельности университета</p> <p>Формирование банка тематик фундаментальных и прикладных исследований</p> <p>Проведение наукометрического анализа и прогнозирование актуальных мировых трендов по ключевым направлениям исследований</p> <p>Развитие новых форм научной кооперации на основе данных</p>
<p>Создание стимулирующей среды для исследователей</p>	<p>Формирование активной исследовательской среды в вузе</p> <p>Поддержка профессионального развития НИР</p> <p>Балансировка учебной и исследовательской нагрузки ППС</p> <p>Внедрение систем материального стимулирования НИР на основе результатов</p>

Продолжение таблицы 2
Table 2 (continued)

Тренды	Новые практики
	Развитие поддержки научной деятельности НПП на конкурсной основе Привлечение учёных высокого класса, в том числе из-за рубежа Активизация мер вовлечения и удержания молодёжи в науке, включение в программы мотивационных выплат молодых учёных, аспирантов и студентов Создание лабораторий под руководством молодых учёных Открытие «интегрированной магистратуры + аспирантуры» Открытие для студентов должностей в научных подразделениях Реализация аспирантуры и докторантуры по принципу целевой подготовки
Внедрение новых форм позиционирования и продвижения результатов НИОКР	Публикация во внешних и внутренних репозиториях информации об исследованиях вуза и их результатах Создание системы медийного сопровождения научной деятельности вуза Организация и продвижения специализированных научных каналов в социальных медиа Создание и внедрение маркетплейсов компетенций научно-исследовательских команд университета

Источник: Составлено авторами по результатам анализа программ развития университетов и отчётов по их выполнению.

Source: Compiled by the authors based on the analysis of university development programs and reports on their implementation.

вательской деятельности вузов в ответ на новые социально-экономические потребности общества в целом, а также отдельных территорий и отраслей. Анализ показал, что происходит переформатирование отечественного вуза из преимущественно образовательного социального института в научный (научно-образовательный) институт, осуществляется расширение его научно-исследовательского функционала. Идёт развитие новых организационно-управленческих и финансовых моделей научной деятельности вузов, осуществляется её цифровая трансформация. Расширяется интеграция вузов в научную среду территорий и отраслей. При этом постепенно происходит формирование лидерских позиций университетов в данной среде и обретение ими функций центров аккумуляции и развития научного потенциала.

В целом, проведённый анализ показал активизацию позиции ведущих отечественных вузов по отношению к существующим вызовам, их нацеленность на принципиальные изменения и демонстрацию их субъектности в данных процессах. При этом важным аспектом является их ориентация на наращивание интеграционного потенциала и поиск эф-

фективного партнёрства, что предполагает выход за рамки традиционных институциональных границ и реализацию экосистемных сценариев развития.

Заключение

Институциональные трансформации высшего образования в России в настоящее время осуществляются под влиянием двух групп факторов. Во-первых, это геополитические факторы, обозначившие необходимость разворота отечественной высшей школы к национальным принципам организации и обеспечению технологического суверенитета. Во-вторых, это целый комплекс разрывов между запросами современного общества и рынка и сложившимися институциональными характеристиками системы высшего образования.

Настоящее исследование позволило систематизировать основные разрывы и противоречия, определяющие контекст институциональных трансформаций высшего образования в российских реалиях. Одним из основных разрывов является разрыв доверия и ценности, который выражается в противоречии между высокой воспри-

маемой ценностью высшего образования в российском обществе и снижением доверия населения к его действующим институциям. Такой разрыв является следствием и отражением проявления нескольких кластеров противоречий, охватывающих внешнюю и внутреннюю среду функционирования отечественных вузов, которые проявляются на социальном, макросоциальном, институциональном уровнях, а также на уровне содержания и технологий реализации образовательных программ. В связи с этим формирование новой национальной системы высшего образования следует рассматривать не только в плане поиска новой формулы для его уровневое строения, но и в плане формирования механизмов для преодоления указанных разрывов.

Проведённый анализ показал активизацию позиции ведущих отечественных вузов по отношению к существующим вызовам. Если в период Болонских реформ формирование новой системы высшего образования осуществилось путём «продавливания» государством «сверху» новых нормативных требований к структурной организации высшей школы, к которым вузы в большинстве своём вынуждены были, сопротивляясь, адаптироваться, то в настоящее время российские университеты в целом позитивно реагируют на сигналы к необходимости трансформации со стороны государства и общества, и в непростых, противоречивых условиях ищут новые способы работы, меняя привычные подходы к своей деятельности. Поэтому не только опыт шести вузов – участников пилотного проекта по изменению уровней высшего образования, но и опыт других ведущих российских университетов может стать определяющим для перспектив развития отечественной высшей школы.

Анализ новых вузовских практик в области образовательной и научной деятельности позволил заключить, что они во многом связаны с необходимостью изменений сложившихся и внедрением новых органи-

зационных рамок, структурных и функциональных характеристик, нормативных оснований системы высшего образования как социального института, то есть с необходимостью серьёзной деинституционализации отечественной высшей школы. Выявленные тренды трансформации данных практик свидетельствуют о том, что векторы изменений в целом имеют общую природу, связанную с изменением целеполагания и приоритизации деятельности вузов, с развитием междисциплинарности и цифровизации. Важным аспектом является ориентация университетов на наращивание интеграционного потенциала и межинституционального взаимодействия, на реализацию социальной миссии. При этом направленность институциональных изменений в сфере образовательной деятельности в большей степени связана с преобразованием традиционных институциональных характеристик высшей школы, а в сфере научной деятельности – с формированием новых институциональных оснований. За общими, выявленными в ходе исследования, трендами стоят уникальные вузовские практики, которые определяются отраслевой и территориальной спецификой вуза, его бэкграундом и ресурсными (в широком смысле) возможностями, эффективностью его менеджмента, что в совокупности определяет инновационный потенциал конкретного вуза.

В преобладающей части новые вузовские практики ориентированы на преодоление группы разрывов институционального уровня и уровня содержания и технологий образовательных программ. Для решения проблем социального и макросоциального уровня требуется большее включение государства и регулирование на макроуровне.

Полученные авторами данной работы результаты в целом согласуются с выводами других исследователей, указывающих на необходимость глубоких институциональных изменений в сфере высшего образования в ответ на вызовы современности

[27–29]. Однако следует подчеркнуть, что пока чёткие очертания новой национальной системы высшего образования ещё не сформированы, идёт активный поиск наиболее устойчивых и эффективных практик. В то же время направленность выявленных трансформационных трендов позволяет заключить, что обновлённая модель будет формироваться на принципах адаптивности, гибкости, технологичности, открытости, интегрированности и социальной ответственности института высшего образования. Более конкретные перспективы формирования новой национальной системы высшего образования в России во многом будут связаны с возможностью закрепления описанных практик на общесистемном уровне в качестве устойчивых институциональных характеристик. Поэтому проведённое исследование позволяет не только в обобщённом виде представить инновационные практики ведущих российских университетов в сфере образовательной и научной деятельности для их использования другими вузами, но и инициирует дискуссию об их возможной институционализации. В связи с этим перспективы дальнейших исследований в данном направлении могут быть связаны с расширением выборки анализируемых вузов с ведущих на более массовый охват и с анализом степени распространённости выявленных трендов, что позволит перейти к изучению институциональной динамики высшего образования.

Особый интерес также может представлять дальнейшее исследование роли основных стейкхолдеров, в первую очередь, государства и бизнеса, в инициации и поддержке процессов институциональных трансформаций. Важным направлением будущих исследований может стать анализ влияния происходящих институциональных изменений на результативность деятельности вузов, что может проявляться в сокращении разрыва между доверием и ценностью высшего образования и повышением общей оценки его качества.

Литература

1. *Князев Е.А., Драгунцова Н.В.* Европейское измерение и институциональная трансформация в российском высшем образовании // Вопросы образования. 2014. № 2. С. 109–131. DOI: 10.17323/1814-9545-2014-2-109-131
2. *Куличикова О.Ю.* Управление суверенной системой образования: взгляд Президента и профильных министров // Правовые и педагогические аспекты управления системой образования и науки: Сборник материалов Всероссийского научно-методического круглого стола, Липецк, 19 апреля 2023 года. Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. С. 92–96. EDN: XIXKLX.
3. *Сидикова Н.В.* Выход из Болонского процесса – неизбежность и логика российского образования // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова. 2023. № 4. С. 93–98. DOI: 10.29025/1994-7720-2023-4-93-98
4. *Ротанова О.Н.* Трансформация институциональных оснований развития системы российского образования // Современное педагогическое образование. 2023. № 9. С. 549–63. EDN: HRZDJY.
5. *Шолохов А.В., Сердюкова Ю.А.* Идеология нового «постболонского» специалитета // Ярославский педагогический вестник. 2023. № 4 (133). С. 30–38. DOI: 10.20323/1813-145X_2023_4_133_30
6. *Ворона А.А., Виноградов А.С.* Перспективы развития системы высшего образования в Российской Федерации под влиянием трансформационных изменений // Мир науки. Педагогика и психология. 2023. Т. 11. № 5. EDN: VBJDKU.
7. *Яковлева И.В., Черных С.И.* Диалектика изменений аксиосистемы российского образования в переходный период // Вестник Томского государственного университета. 2023. № 497. С. 57–64. DOI: 10.17223/15617793/497/6
8. *Степанова С.В.* Актуальные проблемы обучения экономическим специальностям в высшей школе // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 7. С. 78–95. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-7-78-95
9. *Степанов А.Г.* Вариант модернизации содержания обучения по направлению «Приклад-

- ная информатика» // Высшее образование сегодня. 2024. № 3. С. 9–18. DOI: 10.18137/RNU.NET.24.03.P.009
10. Сидорова А.А. Сотрудничество университетов и бизнеса: направления взаимодействия // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. № 2. С. 290–302. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302
 11. Соменкова Н.С., Куцов А.В. Цифровизация высшего образования: новые тренды, возможности и перспективы // Управленческий учёт. 2021. № 12. С. 752–758. DOI: 10.25806/uu12-32021752-758
 12. Рудакова Е.В. Особенности применения искусственного интеллекта в высшем образовании // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2024. № 2 (57). С. 60–63. EDN: FKYIVC.
 13. Иващенко Е.Н., Никольский В.С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 4. С. 9–22. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22
 14. Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В. Первый год реализации программы «Приоритет-2030»: позитивные результаты и проблемные направления университетов исследовательского трека // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 3. С. 9–25. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-9-25
 15. Гусева А.И., Калашник В.М., Каминский В.И., Киреев С.В. Анализ показателей эффективности университетов-участников исследовательского трека программы «Приоритет-2030» // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 3. С. 49–63. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-3-49-63
 16. Калининченко Э.Б., Гамидова А.В. Реформы в отечественном образовании. Пилотный проект в шести вузах России // Наука и образование в XXI веке: современные векторы развития и перспективы: Сборник статей III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Саратов, 29 февраля 2024 года. Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2024. С. 100–103. EDN: RACXWE.
 17. Филитовская Т. Высшее образование как социальный институт: загадка выживаемости // Высшее образование в России. 2005. № 11. С. 92–102. EDN: IBNFY.
 18. Дзиов А.Р. Роль высшей школы как системообразующего социального института // Педагогическое образование в России. 2014. № 10. С. 144–147. EDN: TBDQUP.
 19. Хлабыстова Н.В., Нетребко Е.Н. Институт высшего образования как фактор сохранения социального неравенства // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия I: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2019. № 4 (249). С. 223–230. EDN: QHYMBX.
 20. Свадьбина Т.В., Пакина Т.А. Роль высшего образования как института социальной мобильности // Нижегородская наука. 2018. № 5 (11). С. 31–34. EDN: YUKFLN.
 21. Волнистая М.Г. Методология институциональных изменений университетского образования // Журнал Белорусского государственного университета. Социология. 2021. № 2. С. 50–57. DOI: 10.33581/2521-6821-2021-2-50-57
 22. Жук А.А. Институциональные ловушки в сфере высшего образования // Актуальные проблемы экономики и права. 2018. Т. 12. № 4. С. 789–799. DOI: 10.21202/1993-047X.12.2018.4.789-799
 23. Scott R.W. The Adolescence of Institutional Theory // Administrative Science Quarterly. 1987. № 32. P. 493–511 URL: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7948424/mod_resource/content/3/SCOTT%2C%20W.%20Richard.%20The%20adolescence%20of%20institutional%20theory.pdf (дата обращения: 11.08.2024).
 24. Масленников А.В., Стафицкова И.В. Реализация Болонского процесса в ЕС и в России: проблемы и возможные пути их решения // Инновационные технологии в образовательной деятельности: Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции, Нижний Новгород, 5 февраля 2019 года. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2019. С. 181–185. EDN: YXDVXV.
 25. Константинова А.В. Проблемы развития магистратуры в условиях реформирования высшего образования // Высшее образование в России. 2013. № 7. С. 30–36. EDN: QZDWSF.
 26. Розанова Я.В. Эволюция магистратуры в системе высшего профессионального образо-

- вания: индикаторы и цифры // Вопросы методики преподавания в вузе. 2023. Т. 12. № 2. С. 8–23. DOI: 10.57769/2227-8591.12.2.01
27. Гулин В.М. Трансформация университетов в контексте проблемы несоответствующего качества высшего образования в России: Часть I // Евразийское пространство: экономика, право, общество. 2024. № 4. С. 15–19. EDN: TYJSCF.
28. Frolova A.S., Balashova E.V., Kurnikova T.A., Kuran M.S. Types of Higher Education Services Consumption in Russia: Transformation Factors in Focus // Journal of Higher Education Theory and Practice. 2022. Vol. 22. No. 12. P. 18–22. DOI: 10.33423/jhetp.v22i12.5459
29. Петров А.В., Горбатова М.К., Киришина Н.Ю. Трансформация системы высшего образования в России: аспекты совершенствования подготовки юристов // Современное педагогическое образование. 2023. № 12. С. 12–15. EDN: PUUOTN.
- Статья поступила в редакцию 06.09.2024
Принята к публикации 11.10.2024

References

1. Knyazev, Ye.A., Drantusova, N.V. (2014). European Scales and Institutional Transformation in Russian Higher Education. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 2, pp. 109-131, doi: 10.17323/1814-9545-2014-2-109-131 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Kulichkova, O.Yu. (2023). [Management of the Sovereign Education System: The Viewpoint of the President and Relevant Ministers]. In: *Pravovye i pedagogicheskie aspekty upravleniya sistemoy obrazovaniya i nauki: Sbornik materialov Vserossijskogo nauchno-metodicheskogo kruglogo stola* [Legal and Pedagogical Aspects of Managing the Education and Science System: Compilation of Materials of the All-Russian Scientific and Methodological Round Table, April 19, 2023]. Lipetsk: Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky. Pp. 92-96. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54398216_31340615.pdf (accessed: 09.08.2024) (In Russ.).
3. Sidakova, N.V. (2023). Withdrawing from the Bologna Process – the Inevitability and Logic of Russian Education. *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta imeni K.L. Khetagurova = Bulletin of K.L. Khetagurov North Ossetian State University*. No. 4, pp. 93-98, doi: 10.29025/1994-7720-2023-4-93-98 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Rotanova, O.N. (2023). Transformation of the Institutional Foundations for the Development of the Russian Education System. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie = Modern Pedagogical Education*. No. 9, pp. 549-563. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54687443> (accessed: 12.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
5. Sholokhov, A.V., Serdyukova, Yu.A. (2023). Ideology of the New “Post-Bologna” Specialist Program. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. No. 4 (133), pp. 30-38, doi: 10.20323/1813-145X_2023_4_133_30 (In Russ., abstract in Eng.).
6. Vorona, A.A., Vinogradov, A.S. (2023). Prospects for the Development of the Higher Education System in the Russian Federation under the Influence of Transformational Changes. *Mir nauki. Pedagogika i psihologiya = World of Science. Pedagogy and Psychology*. Vol. 11, no. 5. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/50PDMN523.pdf> (accessed: 21.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
7. Yakovleva, I.V., Chernykh, S.I. (2023). Dialectics of Changes in the Axiosystem of Russian Education in the Transition Period. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. No. 497, pp. 57-64, doi: 10.17223/15617793/497/6 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Stepanova, S.V. (2023). Actual Problems of Economics Teaching in Higher School. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 7, pp. 78-95, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-7-78-95 (In Russ., abstract in Eng.).

9. Stepanov, A.G. (2024). Option for Modernizing the Content of Training in the Field of “Applied Informatics”. *Vysshee obrazovanie segodnya = Higher Education Today*. No. 3, pp. 9-18, doi: 10.18137/RNU.HET.24.03.P.009 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Sidorova, A.A. (2019). University-business Cooperation: Directions of Interaction. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics*. Vol. 27, no. 2, pp. 290-302, doi: 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302 (In Russ., abstract in Eng.).
11. Somenkova, N.S., Kuptsov, A.V. (2021). Digitalization of Higher Education: New Trends, Opportunities and Perspectives. *Upravlenceskij uchet = Management Accounting*. No. 12, pp. 752-758, doi: 10.25806/uu12-32021752-758 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Rudakova, E.V. (2024). Features of the Use of Artificial Intelligence in Higher Education. *Rossijskaya nauka i obrazovanie segodnya: problemy i perspektivy = Russian Science and Education Today: Problems and Prospects*. No. 2 (57), pp. 60-63. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_67216093_28304269.pdf (accessed 05.08.2024). (In Russ.).
13. Ivakhnenko, E.N., Nikolskiy, V.S. (2023). ChatGPT in Higher Education and Science: a Threat or a Valuable Resource? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 4, pp. 9-22, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-4-9-22 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Guseva, A.I., Kalashnik, V.M., Kaminsky, V.I., Kireev, S.V. (2023). The First Year of the Priority 2030 Program Implementation: Positive Results and Problem Areas of Research Track Universities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 3, pp. 9-25, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-3-9-25 (In Russ., abstract in Eng.).
15. Guseva, A.I., Kalashnik, V.M., Kaminsky, V.I., Kireev, S.V. (2024). Performance Indicators Analysis of Universities Participating in the Priority 2030 Program Research Track. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 3, pp. 49-63, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-3-49-63 (In Russ., abstract in Eng.).
16. Kalnichenko, E.B., Gamidova, L.V. (2024). [Reforms in Domestic Education. Pilot Project Has Started in Six Russian Universities]. In: *Nauka i obrazovanie v XXI veke: sovremennyye vektory razvitiya i perspektivy: Sbornik statej III Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoj konferencii* [Science and Education in the 21st Century: Modern Development Vectors and Perspectives: Collection of Articles of the III All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Saratov, February 29, 2024]. Saratov: Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov. Pp. 100-103. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_67236870_16565377.pdf (accessed: 12.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
17. Filippovskaya, T. (2005). Higher Education as a Social Institution: the puzzle of survival. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 11, pp. 92-102. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_9574049_87570016.pdf (accessed: 25.08.2024). (In Russ.).
18. Dziov, A.R. (2014). The Role of Higher Education as a System-Forming Social Institution. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii = Pedagogical Education in Russia*. No. 10, pp. 144-147. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_22626720_60808694.pdf (accessed: 25.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
19. Hlabystova, N.V., Netrobko, E.N. (2019). The Institution of Higher Education as a Factor in Maintaining Social Inequality. *Bulletin of Adygea State University. Series 1: Regional Studies: Philosophy, History, Sociology, Jurisprudence, Political Science, Cultural Studies*. No. 4 (249), pp. 223-230. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_42931381_83842904.pdf (accessed: 25.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
20. Svad'bina, T.V., Pakina, T.A. (2018). The Role of Higher Education as an Institution of Social Mobility. *Nizhegorodskaya nauka = Nizhny Novgorod Science*. No. 5 (11), pp. 31-34. Avail-

- able at: https://elibrary.ru/download/elibrary_36808998_34533517.pdf (accessed: 28.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
21. Volnistaya, M.G. (2021). Methodology of Institutional Changes in University Education. *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Sociologiya = Journal of the Belarusian State University. Sociology*. No. 2, pp. 50-57, doi: 10.33581/2521-6821-2021-2-50-57 (In Russ., abstract in Eng.).
 22. Zhuk A.A. (2018). Institutional Traps in the Sphere of Higher Education. *Actual Problems of Economics and Law*. Vol. 12, no. 4, pp. 789-799, doi: 10.21202/1993-047X.12.2018.4.789-799 (In Russ.).
 23. Scott, R.W. (1987). The Adolescence of Institutional Theory. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 32, pp. 493-511. Available at: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7948424/mod_resource/content/3/SCOTT%2C%20W.%20Richard.%20The%20adolescence%20of%20institutional%20theory.pdf (accessed: 11.08.2024).
 24. Maslennikov, A.V., Starikova, I.V. (2019). [Implementation of the Bologna Process in the EU and in Russia: Problems and Possible Solutions]. In: *Innovacionnye tekhnologii v obrazovatel'noj deyatel'nosti: Sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-metodicheskoy konferencii* [Innovative Technologies in Educational Activities: Collection of Materials of the All-Russian Scientific and Methodological Conference, Nizhny Novgorod, February 5, 2019]. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev. Pp. 181-185. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36966377_96935861.pdf (accessed: 27.08.2024). (In Russ.).
 25. Konstantinova, L.V. (2013). Problems of the Development of Master's Programs Under the Conditions of Higher Education Reform. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7, pp. 30-36. Available at: <https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/3602/1963> (accessed: 25.08.2024).
 26. Rozanova, Ya.V. (2023). Evolution of Master's Programme in Higher Education System: Numerical Indicators. *Teaching Methodology in Higher Education*. Vol. 12, no. 2, pp. 8-23, doi: 10.57769/2227-8591.12.2.01
 27. Gulin, V.M. (2024). Transformation of Universities in the Context of the Problem of Inadequate Quality of Higher Education in Russia: Part I. *Eurasian Space: Economy, Law, Society*. No. 4, pp. 15-19. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=65981636> (accessed: 20.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
 28. Frolova, A.S., Balashova, E.V., Kurnikova, T.A., Kuran, M.S. (2022). Types of Higher Education Services Consumption in Russia: Transformation Factors in Focus. *Journal of Higher Education Theory and Practice*. Vol. 22, no. 12, pp. 18-22, doi: 10.33423/jhetp.v22i12.5459 (In Eng.).
 29. Petrov, A.V., Gorbatova, M.K., Kiryushina, N.Yu. (2023). Transformation of the Higher Education System in Russia: Aspects of Improving the Training of Lawyers. *Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie = Modern Pedagogical Education*. No. 12, pp. 12-15. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatiya-sistemy-vysshego-obrazovaniya-v-rossii-aspekty-sovershenstvovaniya-podgotovki-yuristov/viewer> (accessed: 22.08.2024). (In Russ., abstract in Eng.).

*The paper was submitted 06.09.2024
Accepted for publication 11.10.2024*

Микроквалификационные программы в университетах: новая образовательная траектория для обучения взрослого населения

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55

Шепель Михаил Олегович – канд. ист. наук, директор Института дистанционного образования–проректор по развитию дополнительного образования, shepel@ido.tsu.ru

Велединская Светлана Борисовна – канд. филол. наук, доцент, директор Центра повышения квалификации и переподготовки, ORCID: 0000-0001-6341-2131, sbv@ido.tsu.ru

Дийская Екатерина Александровна – специалист центра корпоративного обучения и развития программ дополнительного профессионального образования, Институт дистанционного образования, dea@ido.tsu.ru

Фещенко Артём Викторович – начальник отдела разработки и коммерциализации цифровых решений ЦТИС, Институт дистанционного образования, fav@ido.tsu.ru

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томская область, г. Томск, Россия
Адрес: 634050, Томская обл, г. Томск, пр-кт Ленина, 36

Коршунов Илья Алексеевич – канд. хим. наук, заведующий Лабораторией непрерывного образования взрослых, Институт образования, ORCID: 0000-0003-0706-0308, Scopus ID: 57201132401, Researcher ID: Q-8721-2018, ikorshunov@hse.ru

Ширкова Наталия Николаевна – канд. пед. наук, старший научный сотрудник Лаборатории непрерывного образования взрослых, Институт образования, ORCID: 0000-0002-4040-024X, Scopus ID: 57206181624, Researcher ID: W-3808-2018, nshirkova@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия
Адрес: 101000, г. Москва, Потаповский пер., д. 16, стр. 10

Аннотация. В условиях быстрого изменения технологий и требований рынка труда актуальность традиционных моделей профессионального образования снижается. Необходимость быстрого обновления навыков и компетенций для взрослого населения приводит к появлению новых образовательных решений, в том числе коротких программ приобретения компетенций для выполнения отдельных трудовых функций с возможностью быстро приступить к работе.

В настоящем исследовании рассматриваются особенности микроквалификационных программ в системе высшего образования в России, их потенциал для обучения

взрослого населения и влияние на рынок труда. Анализ проведён на основе данных о реализации федерального проекта «Содействие занятости», данных о вакансиях на рекрутинговых платформах и результатов фокус-групп с представителями работодателей. Микроквалификация трактуется как набор узкоспециализированных навыков, необходимых для выполнения отдельных трудовых функций, не требующих наличия профильного документа об основном образовании. Анализ данных о заработной плате слушателей федерального проекта «Содействие занятости» показывает, что обучение по микроквалификационным программам, связанным с цифровыми технологиями, обеспечивает значительный прирост заработной платы слушателей. Результаты исследования демонстрируют высокий потенциал микроквалификационных программ для обучения взрослого населения и формирования конкурентоспособных специалистов. Рассмотрены модели, основанные на использовании программ дополнительного профессионального образования и профессионального обучения, а также модели, формирующие индивидуальные образовательные траектории в рамках основных профессиональных образовательных программ для студентов. Работа также предлагает рекомендации по дальнейшему внедрению микроквалификационных программ в систему высшего и дополнительного профессионального образования.

Ключевые слова: непрерывное образование взрослых, микроквалификации, микроквалификационные программы, рынок труда и занятости, федеральный проект «Содействие занятости», дополнительные образовательные программы, профессиональное обучение

Для цитирования: Шепель М.О., Велединская С.Б., Дийская Е.А., Феценко А.В., Коршунов И.А., Ширкова Н.Н. Микроквалификационные программы в университетах: новая образовательная траектория для обучения взрослого населения // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 29–55. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55

Micro-qualification Programs at Universities: A New Educational Trajectory for Adult Education

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55

Mikhail O. Shepel – Cand. Sci. (Historical Sciences), Director of the Institute of Distance Education – Vice-Rector, shepel@ido.tsu.ru

Svetlana B. Veledinskaya – Cand. Sci. (Philology), Associate Professor, Head of Educational Program Design Department, ORCID: 0000-0001-6341-2131, sbv@ido.tsu.ru

Ekaterina A. Diyskaya – specialist at the Center for Corporate Training and Development of Additional Professional Education Programs, Institute of Distance Education, dea@ido.tsu.ru

Artem V. Feshchenko – Head of Department of Information Resources and Technologies, Chief of Teaching and Scientific Laboratory of Computer Learning Tools, Institute of Distance Education, fav@ido.tsu.ru

National Research Tomsk State University, Tomsk region, Tomsk, Russian Federation

Address: 36 Lenin ave., Tomsk region, Tomsk, 634050, Russian Federation

Ilya A. Korshunov – Cand. Sci. (Chemistry), Leading Researcher, Lifelong Learning Laboratory, Institute of Education, ORCID: 0000-00030706-0308, Scopus ID: 57201132401, Researcher ID: Q-8721-2018, ikorshunov@hse.ru

Natalia N. Shirkova – Cand. Sci. (Pedagogy), Senior Researcher, Lifelong Learning Laboratory, Institute of Education, ORCID: 0000-0002-4040-024X, Scopus ID: 57206181624, Researcher ID: W-3808-2018, nshirkova@hse.ru

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Address: 16 Potapovskiy lane, bld. 10, Moscow, 101000, Russian Federation

Abstract. Traditional models of vocational education are decreasing their relevance due to rapid technological progress. The need to update skills and competencies leads to the emergence of new educational trajectories, including short programs for acquiring competencies to perform certain work functions and enter the labor market.

The article examines the features of microqualification programs, their potential for employee training and their impact on the labor market. The analysis was carried out on the basis of data from the federal project “Employment Promotion”, data on vacancies on recruitment platforms and the results of focus groups with employers. Microqualification is interpreted as a set of highly specialized skills necessary to perform certain work functions that do not require a document on basic education. The authors of the article consider models based on the use of additional professional education and vocational training programs, as well as models that form individual educational trajectories within the framework of basic professional educational programs. An analysis of the salary data of participants in the federal project “Employment Promotion” shows that the passage of programs for the development of digital competencies provides a significant increase in wages after training. The results of the study demonstrate the high potential of microqualification programs for adult education and the formation of competitive specialists. The article offers recommendations on the implementation of microqualification programs in the Russian education system.

Keywords: lifelong learning, microqualifications, micro-stages, labor market, employment market, federal project “Employment Promotion”, educational programs, vocational training

Cite as: Shepel, M.O., Veledinskaya, S.B., Diyskaya, E.A., Feshchenko, A.V., Korshunov, I.A., Shirkova, N.N. (2024). Micro-qualification Programs at Universities: A New Educational Trajectory for Adult Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 29-55, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-29-55 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В ближайшие пять–семь лет экспертами прогнозируется обновление в среднем 42% основных профессиональных навыков на существующих рабочих местах во всех отраслях экономики¹. Это обусловлено стремительным изменением технологий (искусственный интеллект, машинное обучение, робототехника, автоматизация процессов),

глобализацией рынков и услуг, внедрением персонализированных и инновационных товаров, трансформацией рынка занятости (гибкие формы труда, удалённая работа, платформенная занятость), усилением роли надпрофессиональных навыков в производственном процессе и пр. В быстроменяющемся мире, где требования рынка труда постоянно преобразуются, длительное

¹ World Economic Forum. Future of Jobs Report. MAY 2023. URL: <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата обращения: 15.06.2024).

формальное образование, получаемое в университетах и профессиональных образовательных организации (колледжи, техникумы), не всегда способно удовлетворить требования работодателей к уровню подготовки специалиста новой формации [1; 2]. Именно поэтому в последние годы в практике деятельности учреждений, поставляющих основные профессиональные образовательные программы, всё больше появляется инновационных образовательных моделей для актуализации и укрепления имеющихся знаний работающих граждан. В частности, речь идёт об инструментах получения дополнительных квалификаций (в том числе рабочей профессии) в университетах или в учреждениях среднего профессионального образования. Как показывают эмпирические исследования, работодатели при выборе программ обучения ориентируются на содержательные характеристики образовательной программы, что объясняется приоритетом накопления специфического человеческого капитала, соответствующего потребностям конкретного предприятия. Однако при прочих равных условиях для внешнего обучения своих сотрудников они отдают предпочтение именно университетам из-за более широкого спектра направлений подготовки (как профессионального обучения, так и дополнительного профессионального образования), внедрения результатов актуальных научно-исследовательских проектов в образовательные программы [3]. Кроме того, любое подтверждение в виде документа об образовании и обучении в вузе является потенциально важным сигналом для работодателя об имеющихся навыках, способностях и пригодности кандидата развиваться в соответствии с инновационными запросами компании [4].

Критическое ускорение процессов технологического обновления определяет высокую значимость внедрения микроквалификационных программ в систему высшего профессионального образования. Освоение программ с получением удостоверений об

обучении и квалификаций в настоящее время является быстрорастущим сегментом образовательной индустрии [5; 6], поскольку они представляют возможность «экстренного» устранения дефицита навыков и компетенций [7–9] в целях трудоустройства [10; 11]. Ключевым посылом для изучения потенциала таких «быстрых» и «автономных» квалификаций является проблема настройки компетенций выпускников вузов и потребностей рынка труда при необходимости сохранения фундаментального характера высшего профессионального образования в условиях относительно длительного нормативного срока освоения основной образовательной программы (4–6 лет).

Однако с учётом российского контекста дополнительного профессионального образования научные исследования, идентифицирующие основные модели и механизмы использования данных программ для обучения с последующим выходом на рынок труда, детально не проводились.

Цель представленной статьи – рассмотреть особенности понимания и функционирования микроквалификаций на российском рынке труда (в лексике работодателей и в запросах на рекрутинговых сайтах) и рынке образования для их приобретения, а также проинтерпретировать модели и возможности использования микроквалификационных программ в системе высшего и дополнительного профессионального образования.

В настоящей статье мы рассмотрим следующие ключевые исследовательские вопросы.

1. Как в системе образования и на рынке труда интерпретируется термин «микроквалификация» (микроквалификационная программа)? Каковы её основные особенности и характеристики?

2. В чём заключаются возможности и ограничения моделей присвоения дополнительной квалификации или её части – микроквалификации в системе высшего образования? Какие модели могут применяться российскими университетами и какие уже используются?

3. Как именно реализация федерального проекта «Содействие занятости» стимулировала университеты к запуску инновационных образовательных программ, ориентированных на приобретение навыков для выполнения отдельных трудовых функций? И какие микроквалификационные программы оказались наиболее значимыми для слушателей с точки зрения обеспечения наибольшего прироста их заработной платы после прохождения соответствующего обучения?

Микроквалификации: тренды применительно к сфере образования и рынку труда

Сертифицированное подтверждение освоения гражданами конкретизированных навыков, необходимых гражданину «здесь и сейчас», не является кардинально новым явлением. В зарубежной научной литературе и экспертной повестке приобретённые в ходе коротких программ знания, умения и навыки обозначаются как полученные в результате обучения микрокредиты (*microcredentials*) или микростепени (*nano-degrees, mini-degrees, digital/web badges*) и др. [12–14].

В 2021 году предложено определять «микростепени» как подтверждённые результаты обучения, которые человек приобрёл после освоения программы [15; 16]. Они важны также с точки зрения повышения доступности и эффективности обучения для всех категорий граждан, в том числе с особыми образовательными и трудовыми потребностями².

В предложениях ЮНЕСКО³ зафиксировано комплексное описание микростепеней: они отражают целенаправленные учебные достижения, подтверждающие, что учащийся владеет определённым знанием и/или навыком, могут складываться в макростепени, а также отвечают принятым стандартам качества обучения.

Страны Европейского союза не единственные, кто идёт по пути внедрения микростепеней. Известные университеты мира создают в своём составе центры профессионального обучения, где выпускники получают дополнительные рабочие профессии⁴. Так, образовательная система Южной Кореи предоставляет возможность своим пользователям сложить части «неформального образования» в степень эквивалентную бакалаврской (*Academic Credit Bank System (ACBS)*).

Таким образом, в зарубежном пространстве микростепени – существенная часть непрерывного образования взрослых, которая обеспечена поддержкой цифровых сервисов и широкой сетью различных провайдеров образовательных услуг, чётко связана со стандартами качества и национальной рамкой квалификаций.

Рассматривая основные особенности и назначение микрокредитов (микростепеней) в зарубежных образовательных системах, можно увидеть определённую параллель данного вида обучения с системой дополнительного и дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) в России. Однако российская система ДПО изначально по-

² European commission. A European approach to micro-credentials. December 2021. URL: <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/micro-credentials%20brochure%20updated.pdf> (дата обращения: 30.05.2024).

³ European Training Foundation. Микростепени набирают обороты: насколько они важны для того, чтобы сделать обучение на протяжении всей жизни реальностью? 2022 год. URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2022-05/Policy%20paper%20on%20Micro-credentials_RU_1.pdf (дата обращения: 29.05.2024).

⁴ Vocational courses. If you are passionate about one subject and know which career you want to pursue, an Activate Learning vocational course might be for you. URL: <https://oxford.activatelearning.ac.uk/courses/further-education/vocational-courses/> (дата обращения: 30.05.2024); Stanford is a vocational school. There's nothing wrong with that. URL: <https://stanfordreview.org/stanford-is-a-vocational-school-theres-nothing-wrong-with-that/> (дата обращения: 30.05.2024)

строена на принципе дополнительности к основному профессиональному образованию. В условиях быстрого устаревания технологий и соответствующих им квалификаций, а также увеличения продолжительности жизни это привело к запросу граждан на новые виды программ, освоение которых не связано ни с предыдущим образованием, ни с прошлой сферой трудовой деятельности. Термин «микростепень» закрепился в российском высшем образовании скорее за дополнительными общеобразовательными программами (ст. 75 «Закона об образовании в РФ») с выдачей сертификата (документа об обучении в соответствии с п. 15 ст. 60.). В отношении же приобретения конкретных навыков, необходимых для выполнения определённых трудовых функций, с недавнего времени в российской практике применяется термин «микроквалификация», что указывает на его соответствие определённым требованиям к работнику, выходящему на рынок труда.

В Российской Федерации первые шаги к нормативному определению сущности понятия «микроквалификация» делаются ВНИИ труда⁵. Микроквалификация определяется как «требования к работнику, необходимые для выполнения отдельных трудовых функций/действий или применения конкретных средств (инструментов) труда»⁶. Также определение термина «микроквалификация» было предложено на рабочей сессии ректоров российских вузов: «Модернизация высшего образования: новые возможности и принципиальные изменения», проведённой 27 ноября 2023 года в образовательном центре «Сириус»⁷. Согласно данному определению, микроквалификация является относительно автономной частью профессиональной квалификации, подтверждённой в результате аттестации по-

сле обучения, и отражает владение узкоспециализированным навыком, технологией или производственным инструментом.

В настоящей статье под термином «микроквалификация» мы будем понимать набор конкретных узкоспециализированных навыков, получаемых за рамками освоения полной квалификации профессионального стандарта или программы ФГОС и позволяющих выполнять отдельную трудовую функцию (как правило, новую производственную операцию, использование вновь поставленного инструментария или инновационного оборудования, программного обеспечения и пр.) в составе основного вида профессиональной деятельности. Они не требуют полной квалификации, но позволяют сразу выйти на рынок труда и выполнять вполне определённую работу.

В отличие от квалификации, чётко определяемой профессиональным стандартом (как следствие, характеризуемой относительным постоянством, устоявшимся описанием, обеспеченностью программами подготовки в системе образования и т. д.), для микроквалификации нет специального стандартизирующего формата. В одном из предложений и проектов ВНИИ труда микроквалификацию предлагается определять Отраслевой профессиональной характеристикой (ОПХ), формируемой на основе динамичного анализа спроса на рынке труда. ОПХ, возможно, поможет описать уже существующую, но ещё не имеющую профессионального стандарта трудовую функцию, а также сделает более гибкой систему разработки программ непрерывного профессионального образования с учётом реалий рынка труда.

В проектах Национального агентства по развитию квалификаций (далее – НАРК) для учёта влияния на различные профессии

⁵ Томский государственный университет. Микростепень: новый стандарт для нового времени. URL: <https://news.tsu.ru/projects/employment/mikrostepen-novyuy-standart-dlya-novogo-vremeni/> (дата обращения: 06.06.2024).

⁶ Рабочая группа обсудила развитие НСК. Сайт Национального агентства развития квалификаций. URL: <https://nark.ru/news/ns/rabochaya-gruppa-obsudila-razvitie-nsk/> (дата обращения: 06.06.2024).

⁷ Социоцентр. Министерство науки и высшего образования. Эксперты обсудили модернизацию высшего образования. 2023 г. URL: <https://sociocenter.info/press/news/526/> (дата обращения: 28.05.2024).

новых быстро меняющихся технологических трендов (цифровизация, искусственный интеллект и т. д.) предлагается разработка сквозных межотраслевых стандартов, а затем на их основе – отраслевых профессиональных стандартов, учитывающих данную специфику. Так, в декабре 2023 года со стороны НАРК инициирована работа по созданию межотраслевого профессионального стандарта для специалистов, обеспечивающих внедрение технологий искусственного интеллекта, а также серии отраслевых профессиональных стандартов в данной сфере на его основе.

Практика описания относительно автономных квалификаций предлагалась НАРК также в виде особого формата «профессиональных квалификаций» – чётких требований, на основе которых проводится независимая оценка квалификации работников и лиц, претендующих на осуществление определённых видов трудовой деятельности. Профессиональная квалификация может формироваться как на основе действующего профессионального стандарта (его проекта), так и на основе иных квалификационных требований и профессиональных характеристик при отсутствии профстандарта.

Экспертным Советом при Комитете Государственной думы по науке и высшему образованию по вопросам дополнительного профессионального образования, переподготовки и непрерывного образования был предложен для обсуждения новый вид «функциональных» программ. Они используются для освоения отдельных трудовых функций с получением соответствующего профессионального сертификата, свидетельствующего о приобретении слушателем

части навыков и компетенций, например, в составе полного профессионального стандарта соответствующего вида деятельности.

Такое разнообразие в трактовках и терминах свидетельствует о динамичном развитии данного сегмента образовательной индустрии. Однако несмотря на разнообразие терминологии приобретение гражданами подобных практикоориентированных компетенций, которые позволяют им быстрее выполнять производственные задачи, вне зависимости от наличия у них базового образования по профилю выполняемой деятельности, всё чаще происходит через использование микроквалификационных программ.

Под *микроквалификационными программами* мы будем понимать краткосрочные обучающие программы для ускоренного получения необходимых навыков в узкоспециализированной отрасли, позволяющие в кратчайшие сроки после обучения выйти на новое рабочее место или начать использовать новую технологию и инструментарий.

Выделяя отличительные характеристики таких программ⁸, отметим, что они:

- 1) короткие, позволяющие независимо от базового образования освоить компетенцию, достаточную для осуществления трудовой деятельности или отдельной функции;
- 2) универсальные – то есть они не привязаны к определённому уровню образования гражданина или направлению его базового (профильного) образования, а также могут реализовываться на базе различных образовательных организаций (университеты, колледжи, некоммерческие организации, организации ДПО, частные образовательные организации и т. д.)⁹;

⁸ UNESCO. Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education. 2019. URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/global-convention-recognition-qualifications-concerning-higher-education?hub=66535> (дата обращения: 30.05.2024); The European MOOC Consortium. EMC Common Microcredential Framework. 2018. URL: https://emc.eadtu.eu/images/EMC_Common_Microcredential_Framework_.pdf. (дата обращения: 30.05.2024); Microcredentials for Labour Market Education and Training. Publications Office of the European Union. 2022. DOI: 10.2801/351271 (дата обращения: 30.05.2024).

⁹ Ministerial declarations and communiqués. URL: <https://ehea.info/page-ministerial-declarations-and-communicues> (дата обращения: 30.05.2024).

3) **навыковые** – то есть направлены на освоение узких профессиональных навыков, а не на расширение кругозора или приобретение теоретических, базовых знаний, однако связаны с квалификацией, поскольку национальная рамка квалификаций является «дорожной картой» для микроквалификаций;

4) **практикоориентированные** – как правило, завершаются демонстрацией полученного навыка, компетенции на итоговой аттестации.

Для микроквалификационных программ можно выделить ряд основных атрибутов:

1. Цель – приобретение конкретных знаний и компетенций для использования в производственном процессе «здесь и сейчас».

2. Содержание программы основывается исключительно на квалификационных требованиях, указанных в справочниках по соответствующим должностям, профессиям, специальностям, а также на профессиональных стандартах (при наличии). Программа разрабатывается в связке с работодателями.

3. Требования к уровню базового (профильного) образования и его наличие не предъявляются.

4. Трудоемкость программы, как правило, 1–2 зачётные единицы узкой профессиональной направленности.

5. Форма обучения – как очная (в организациях, осуществляющих образовательную деятельность), так и дистанционная (вне организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе онлайн-курсы и т. п.).

6. Итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена (для подтверждения владения тем или иным навыком), защиты собственного проекта, итоговой расчётно-графической работы и др.

Также в экспертной повестке выделяется, что в среднем микроквалификацион-

ные программы состоят из трёх модулей. Первый модуль знакомит обучающихся с основами выбранного направления, представляя базовые знания и терминологию. Второй модуль погружает слушателей в узкоспециализированные аспекты, фокусируясь на наиболее распространённых методах и технологиях. Третий модуль предназначен для освоения и закрепления практического применения полученных знаний и навыков, включая развитие аналитических и критических способностей, решение проблемных ситуаций, кейсов, проведение практических упражнений, подтверждающих наличие того или иного навыка¹⁰.

Микроквалификационные программы могут оказывать значительное влияние на рынок труда в результате постоянной интеграции позиций реального сектора экономики и системы образования по целому ряду направлений.

Во-первых, с точки зрения работодателя, они представляют собой не только эффективный механизм для ускоренного повышения квалификации персонала, но и инструмент адаптации к новым технологиям, оборудованию, цифровым сервисам, особенно среди молодых работников с небольшим стажем трудовой деятельности [17]. Несмотря на то, что подобные программы всё чаще используются как подтверждение квалификации, уровень доверия к ним со стороны работодателей во многом связан с традициями профессиональных образовательных систем каждой страны. В среднем во всём мире около 20% работодателей признают краткосрочные курсы и онлайн-сертификаты как подтверждение имеющихся у соискателей рабочего места или работников навыков¹¹. Однако, например, в Южной Корее и Швейцарии эта цифра составляет всего 5%, в то время как в скандинавских странах достигает 40–41%, поскольку подобные программы

¹⁰ Микрообучение: понятие, виды, кому пригодится. URL: <https://disshelp.ru/blog/mikroobuchenie-ponyatie-vidy-komu-prigoditsya/> (дата обращения: 01.10.2024).

¹¹ World Economic Forum. Future of Jobs Report. Insight report. 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (дата обращения: 01.10.2024).

позволяют сократить время обучения и свести к минимуму потери производительности труда.

Во-вторых, микроквалификации устраняют разрыв между квалификацией основного профессионального образования (университет, колледж) и требованиями конкретной отрасли или даже рабочего места за счёт фокуса на практическом применении знаний [18; 19]. Программы получения микроквалификаций часто включают в себя решение практических задач и проектную работу (стажировку, наставничество), что позволяет сразу применять полученные знания на рабочем месте [20]. Именно поэтому они чаще всего разрабатываются для освоения узкопрофессиональных навыков и компетенций [21] и значительно реже – для развития надпрофессиональных навыков, которые практически невозможно приобрести и усовершенствовать в течение нескольких занятий [22].

Микроквалификационные программы, позволяющие приобрести навык или компетенцию для выполнения конкретной трудовой функции, особенно понятны работодателям, которые часто сами реализуют обучение персонала конкретным навыкам для текущих целей своего бизнеса. Данный тип образовательных программ в полной мере обеспечивает ускоренную адаптацию к новому рабочему месту, поскольку позволяет человеку быстро осваивать конкретные навыки, необходимые для выполнения определённых трудовых задач и функций. Особенность подобных программ оказывается очень важной, чтобы преодолевать объективный разрыв между системой высшего образования и запросами сферы труда. Например, есть профессиональные стандарты, разрабатываемые советами по профессиональным квалификациям НАРК, и Федеральные государственные образовательные стандарты, на которые ориентируются вузы при реализации образовательных программ. Однако на рынке труда представлены определённые вакансии и трудовые функции, для которых профессиональных стандартов ещё

нет. Именно здесь возникает барьер, когда разработчики образовательных программ вынуждены выбирать определённые трудовые функции из профессиональных стандартов, чтобы описать реально запрашиваемую трудовую функцию или навык, включаемый в программу.

Нельзя не отметить, что преимущество микроквалификационных программ заключается и в том, что они способствуют поддержке формирования новых профессий, которые находятся на стыке различных дисциплин и областей знаний [23]. Например, достаточно инновационная профессия «специалист по данным» потребует знаний как в области информатики/ИТ, так и в предметной области, такой как медицина, образование, финансы или бизнес. Освоение локальных микроквалификаций позволяет специалистам получить необходимые знания и навыки в смежных областях, чтобы соответствовать требованиям новых профессий, для которых в настоящее время ещё отсутствуют федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС) и, как следствие, программы высшего образования.

Таким образом, становится актуальным вопрос об описании, признании, определении подхода к стандартизации и каталогизации микроквалификаций, понимаемых как автономные части полных квалификаций, связанных с отдельными карьерными позициями, необходимых для выполнения отдельных трудовых функций, действий, использования инструментов, а также для идентификации ключевых программ, позволяющих получить более высокую заработную плату и более устойчивую занятость.

Проведение настоящего исследования ставило своей целью идентифицировать:

- 1) общую картину распределения (портфель) реализованных микроквалификационных программ;
- 2) образовательные организации, реализующие микроквалификационные программы в наибольшем объёме;

3) эффективность освоения микроквалификационных программ, выраженную в изменении уровня заработной платы после прохождения обучения.

Методология исследования

Представленное исследование состояло из двух содержательных этапов.

На первом этапе была осуществлена идентификация концепта микроквалификаций и микроквалификационных программ, по мнению работодателей. Для этого был осуществлён парсинг вакансий, размещённых на рекрутинговых сайтах, а также проведено определение карьерных позиций, не требующих полной квалификации в ходе анализа фокус-групп с представителями работодателей (ноябрь–декабрь 2023 года).

Для выделения понимания особенностей микроквалификации в лексике современных работодателей и ключевых навыков, которые чаще всего могут делегироваться сотрудникам без опыта работы, был проведён анализ рекрутингового сайта (*HeadHunter.ru*). Методом сбора данных выступил *Web Scraping* для извлечения данных с веб-страниц. Общее число проанализированных вакансий – более 1,2 млн. В дальнейшем нами были определены ключевые слова, по которым были отфильтрованы вакансии. В рассмотрение попадали только те вакансии, в которых от соискателя не запрашивается

опыт работы или наличия специального профессионального образования.

В дальнейшем для уточнения позиции работодателей в части микроквалификаций и эксплицирования карьерных позиций (в лексике работодателя) по потенциальным видам микроквалификаций нами были проведены фокус-группы с представителями высшего и среднего менеджмента и/или руководителями HR-отделов, осуществляющими поиск и приём сотрудников на рабочие места. Были исследованы представители следующих 5 сфер деятельности: образование¹²; деятельность гостиниц и предприятий общественного питания¹³; недвижимость¹⁴; сельское хозяйство (агропромышленный комплекс)¹⁵; транспортировка и логистика¹⁶. Участники для фокус-групп отбирались по нескольким критериям:

1) имеет опыт работы в профильной организации на руководящих должностях или в сфере управления и набора персонала (представители высшего и среднего менеджмента или руководители HR-отделов, представители организаций, осуществляющие непосредственно поиск сотрудников);

2) имеет опыт поиска кандидатов на вакансии в отрасли;

3) разбирается в предметной области, может проинтерпретировать смысл навыков и трудовых функций, требуемых на определённых карьерных позициях.

¹² В числе представителей фокус-групп были работодатели частных и государственных образовательных учреждений: АО «Академия Просвещения» (г. Москва), Агентство развития профессий и навыков (г. Москва), частный детский сад и школа «Я Семья» (г. Екатеринбург), «Центр развития ребёнка – детский сад № 1387» (г. Москва), Казанский федеральный университет (г. Казань), образовательная экосистема Академия *Softline* (г. Москва).

¹³ Участниками фокус-группы стали представители следующих организаций и ассоциаций: Ассоциация кулинаров и рестораторов (г. Москва), Кластер отраслевого брендинга и агентство стратегий *Cobrand*, Производственная компания «Соус Пак» (г. Екатеринбург).

¹⁴ Участниками фокус-группы выступили сотрудники следующих компаний: Риэлторская компания «МИЦ-Недвижимость» (г. Москва), Агентство недвижимости «Кулиговская и партнёры» (г. Екатеринбург).

¹⁵ В числе представителей фокус-групп были работодатели из следующих организаций: Министерство сельского хозяйства Ставропольского края (г. Ставрополь), «ЭкоНива-АПК» (г. Воронеж), «Зерно жизни» (г. Самара).

¹⁶ Участниками фокус-группы стали представители следующих предприятий: *Ozon* (г. Москва), Транспортная компания, занимающаяся перевозками для группы компаний «Ростсельмаш» (г. Ростов-на-

Перечень вопросов для фокус-группы состоял из двух блоков вопросов. Первый блок включал в себя идентификацию запросов работодателей на микроквалификации и определение видов деятельности и функционала, которые не требуют наличия диплома о профильном образовании или релевантного опыта у соискателя рабочего места. Также данный блок позволил уточнить, какие именно навыки требуются от людей, не имеющих профессионального образования или опыта работы, (в том числе и надпрофессиональные). Второй блок вопросов позволил идентифицировать навыки и компетенции, необходимые для замещения различных должностей в отрасли и непосредственно на рассматриваемых предприятиях.

Всего было проведено 5 фокус-групп, в каждой из которой приняло участие 7–9 информантов, а также один модератор в каждой группе. Средняя продолжительность каждой фокус-группы составила 80 минут в онлайн-формате с аудио- и видеозаписью. После проведения фокус-групп нами осуществлялся анализ данных, полученных в ходе групповых дискуссий, для выявления ключевых паттернов и аспектов. Процесс анализа фокус-групп состоял из нескольких взаимосвязанных этапов:

1) подготовка к анализу: транскрибирование (запись фокус-группы переводилась в фрагменты (сегменты), которые были отмечены специальными кодами (тегами) согласно определённым категориям или темам), определение категорий анализа.

2) непосредственно анализ данных: анализ кодов и их распределение в транскрипте для выяснения ключевых тем и мнений участников, анализ высказываний, поиск взаимосвязей между разными темами и мнениями, выявленными в ходе анализа,

интерпретация данных с учётом контекста исследования.

3) формулирование ключевых выводов и закономерностей.

Задача *второго этапа исследования* состояла в идентификации основных микроквалификационных программ, запущенных образовательными организациями высшего образования в рамках федерального проекта «Содействие занятости» в 2022–2023 гг., а также выделении микроквалификационных программ, обеспечивающих повышение благосостояния граждан.

Для проведения настоящего исследования нами были использованы следующие данные:

1) сведения об участии социально уязвимых групп в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки в рамках федерального проекта «Содействие занятости» (2022–2023 гг.)¹⁷. Выборка – свыше 420 тыс. обученных слушателей. Общее количество реализованных программ – свыше 2000 ед.;

2) данные Федеральной службы по труду и занятости по обучению граждан в рамках федерального проекта «Содействие занятости» (2021–2023 гг.), гармонизированные с данными Социального фонда Российской Федерации по уровню начисления заработных плат слушателей до и после обучения в рамках ФП «Содействие занятости»;

3) данные общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) для распределения реализованных программ по видам экономической деятельности.

Для выделения из общего перечня реализованных программ тех, которые относятся к микроквалификационным, авторами статьи были использованы критерии, обозначенные в теоретической части статьи:

Дону), Специалист, занимающийся подбором персонала для транспортных и логистических компаний компании «Работут» (г. Волгоград)

¹⁷ Работа России. Обучение граждан в рамках федерального проекта «Содействие занятости» национального проекта «Демография». URL: <https://trudvsem.ru/information-pages/support-employment/> (дата обращения: 30.05.2024).

краткосрочность и модульность, практическая ориентация (возможность сразу приобрести конкретный навык, а не спектр теоретических, фундаментальных знаний). В дальнейшем программы были распределены в соответствии с общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) для определения общей численности обученных по данным программам в контексте видов занятости.

Для рассмотрения изменения уровня заработной платы после обучения по микроквалификационным программам была проведена гармонизация обезличенных данных об обучившихся слушателях (по индивидуальному идентификатору участников программы «Содействие занятости») и выбранных ими программ с информацией Единой цифровой платформы в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России». Для этого были отобраны граждане, по которым имеются данные за 2020–2022 гг. по факту подачи заявки на участие в проекте «Содействие занятости» и заработной плате слушателей. Сравнительный анализ проводился на основе таких переменных как размер и дата выплаты, дата начала и окончания обучения. Заработная плата до обучения была определена как средняя заработная плата индивидов, полученная из всех источников. Заработная плата участников проекта после обучения считалась как средняя реальная заработная плата в течение полугода после прохождения обучения. Для устранения возможных ошибок в измерении уровня заработной платы из выборки был исключён 1% значений на концах распределения заработной платы. С учётом значительной региональной неоднородности заработной платы нами были исключены из расчётов средние заработные платы граждан из ресурсодобывающих регионов с самым высоким уровнем заработной платы: Чукотского АО, Магаданской области, Камчатского края, Республики Саха (Якутия) и Сахалинской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Запрос на микроквалификации: что запрашивается работодателями

По данным рекрутингового портала *hh.ru* было идентифицировано около 70 тысяч вакансий для удалённой работы, для которой не требовалось наличия специального профессионального образования. Причём в 33 тыс. (то есть почти в 50% случаев) предложенный работодателем устраивает кандидат без опыта работы. Среди самых популярных подобных вакансий с занятостью на неполный рабочий день – менеджер по работе с клиентами, оператор базы данных, специалист по тендерам, дизайнер, копирайтер, страховой агент, преподаватель, SMM-менеджер, контент-менеджер, менеджер по маркетингу, интернет-маркетолог, специалист по подбору персонала, программист.

Более 980 тыс. вакансий без требований к образованию предлагается с условием присутствия сотрудника на рабочем месте. Из них для 416 тыс. вакансий не требуется также наличие опыта работы по предложенной специализации. В перечень наиболее востребованных вакансий входят те же, что и в предложениях об удалённой работе, а также делопроизводитель, офис-менеджер, секретарь, помощник руководителя, воспитатель, видеооператор, видеомонтажёр, фотограф, менеджер по логистике, менеджер по продажам, кредитный специалист, хостес, фитнес-тренер, торговый представитель, специалист технической поддержки, системный администратор, мерчандайзер.

Анализ вакансий фиксирует присутствие в их описании «автономных» навыков (чётко не привязанных к определённой профессиональной отрасли, трудовой позиции и квалификации), например, базовые цифровые навыки, навыки владения ПО, ведение документооборота, навыки продаж, составление договоров, поиск и привлечение клиентов, коучинг и проведение тренингов, работа в CRM-системах, владение иностранным языком для специальных целей и т. д. Спрос на данные на-

выки косвенно может свидетельствовать о нарастающей потребности рынка труда в специалистах, не имеющих полной квалификации, но готовых выполнять отдельные автономные трудовые действия (производственные задачи) на предприятии.

Тенденция к выделению карьерных позиций, не требующих полной квалификации и законченного профессионального образования, была подтверждена в ходе анализа фокус-групп с представителями работодателей.

Так, в ходе проведения фокус-групп были сделаны следующие общие выводы.

1. Наблюдаются масштабные структурные ниши занятости для работников, не имеющих законченного высшего образования, опыта работы, с возможностью работы неполный рабочий день. В основном они сконцентрированы в сервисных областях деятельности (рестораны, недвижимость). Для них надпрофессиональные навыки становятся более важными, чем профессиональные.

2. Карьерные позиции можно разделить на два уровня: не предполагающие какой-либо профессиональной подготовки (например, обслуживающий персонал) и предполагающие профессиональную подготовку – владение определёнными навыками (например, SMM-специалисты). Но при этом нет требования, чтобы эти умения были подтверждены каким-либо документом (дипломом, сертификатом и т. п.). Большинство навыков, соответствующих этим позициям, можно получить с помощью дополнительных курсов (в том числе в онлайн-формате). Именно второй вариант карьерных позиций, на наш взгляд, свидетельствует о формирующейся в нишах труда потребности к освоению микроквалификаций.

3. В каждой сфере отмечаются перспективные карьерные позиции, связанные с экспансией цифровизации. Например, продвижение цифровых сделок, использование нейросетей, создание сообществ в электронной среде, роботизация техники. Необходимы специалисты, разбирающиеся в технических

особенностях данных процессов. Спрос на таких специалистов является иллюстрацией фокуса микроквалификаций как надстройки на основную квалификацию. Например, наличие полной «базовой» квалификации и образования, её подтверждающего, требуется для менеджеров методологии *SCRUM*, бухгалтеров в ИС.

4. На уровне малого, среднего и крупного бизнеса до сих пор существует недоверие к формализованным инструментам подтверждения навыков по причине девальвации ценности дипломов и иных документов. Хотя есть запрос на системы профессионального ассессмента данных программ, особенно в сферах с высокой текучестью кадров – рестораны, логистика, продажи. Таким образом, можно предположить, что сама по себе процедура оценивания и признания определённого навыка является актуальной, однако наблюдается запрос на её реформирование, в частности на разворот в сторону большей открытости (возможно, с участием непосредственных работодателей).

Резюмируя результаты, полученные в фокус-группах, мы выделили карьерные позиции (в лексике работодателя), соответствующие двум видам потенциальных микроквалификаций (Табл. 1):

1. микроквалификации, основанные на автономном навыке/навыках, на отдельных трудовых действиях; для таких карьерных позиций нет требования о законченном высшем образовании;

2. микроквалификации как «надстройка» на квалификацию, связанные в большей степени с технологической, цифровой (или другой) спецификой деятельности; такие карьерные позиции могут как предполагать наличие базовой квалификации, так и не предъявлять такого требования (владение технологией/спецификой может являться достаточным).

Таким образом, движение к микроквалификациям подтверждается и эмпирически в подходах работодателей: лидеры отрасли и

Таблица 1

Два вида микроквалификаций для выхода на карьерные позиции (по результатам фокус-групп)

Table 1

Two types of microqualifications for entering career positions (based on the results of focus groups)

Профессиональная сфера	Карьерные позиции (вид занятий, занимаемая должность)	
	Микроквалификация как часть полной квалификации	Микроквалификация как «настройка» над квалификацией
Образование	Документовед; администратор; оператор call-центра; лаборант; помощник воспитателя; воспитатель группы выходного дня	SMM-специалисты; преподаватель творческих дисциплин; <i>product manager</i>
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; туризм	Помощник повара, кондитера	SMM-специалисты; комьюнити-менеджер; ивент-менеджер
Недвижимость	Помощник риелтора	Фотограф объектов; SMM-специалисты; специалист по цифровой регистрации сделок с недвижимостью
Сельское хозяйство (агропромышленный комплекс)	–	Специалист по построению цифровых карт полей, систем электронного учёта поголовья; специалисты по роботизации доильной фермы; специалисты БПАА
Транспортировка, хранение, логистика	Сотрудники склада; специалисты поддержки; рекрутеры	–

развивающийся рынок труда заинтересованы в приобретении работниками узкоспециализированных и «автономных» навыков без ориентации на основное профессиональное образование и опыт.

Федеральный проект «Содействие занятости» – драйвер внедрения микроквалификационных программ в российских университетах

Всесторонний анализ вузами рынков труда и потребностей заказчиков способствовал увеличению количества микроквалификационных программ. В рамках федерального проекта «Содействие занятости» вузы смогли по-новому увидеть привычные программы повышения квалификации, открыв в них потенциал высокой адаптивности и гибкости, а также практикоориентированности применительно к трудоустройству и решению проблемы занятости.

На *рисунке 1* представлено распределение количества реализованных микроквалификационных программ во всех типах образовательных организациях, участвовавших в

обучении слушателей в рамках федерального проекта «Содействие занятости».

Как видно из рисунка, университеты – участники федерального проекта больше, чем другие типы образовательных организаций, смогли сориентировать реализуемые ими программы повышения квалификации под возрастающие запросы рынка на инновационные трудовые функции, ещё не описанные в профессиональных стандартах, а также на отдельные трудовые действия, которые не требуют полной квалификации, но позволяют гражданину «войти в профессию».

Можно отметить, что программы данного вида разрабатываются в основном университетами, что обусловлено наличием большей степени академической свободы, связью с передовыми технологиями, высоким уровнем ресурсной оснащённости, интеграцией результатов научной деятельности в образовательные программы, заинтересованностью работодателей и самих слушателей в более «статусном» обучении в вузах. В то

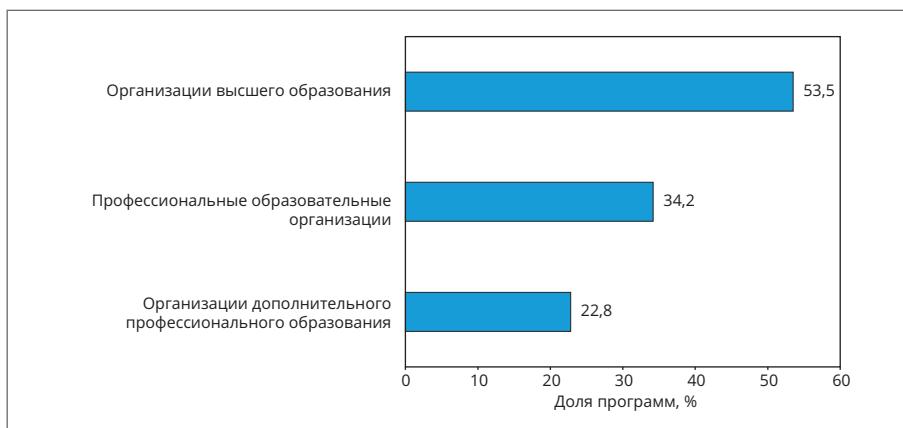


Рис. 1. Доля микроквалификационных программ, реализованных в федеральном проекте «Содействие занятости», по типам образовательных организаций, %

Fig. 1. The share of microqualification programs implemented in the Federal Program "Employment Promotion", by type of educational organizations, %

же время профессиональные образовательные организации реализовывали преимущественно уже имеющиеся у них программы для развития рабочих навыков в сфере строительства, архитектуры, электромеханики, сферы обслуживания, туризма и т. д. Самостоятельные организации ДПО, напротив, делали большой акцент на развитии непрофессиональных навыков, которые могут быть применимы в различных видах экономической деятельности, и прежде всего в предпринимательстве.

Из рисунка 2 следует заметная динамика изменения содержания и отраслевой специфики микроквалификационных программ в 2022 и 2023 годах в рамках федерального проекта «Содействие занятости». В 2022 году больше всего слушателей обучались по таким микроквалификационным программам как: «Разработка сайтов: вёрстка CSS и программирование на языке JavaScript»; «Индивидуальные стратегии развития метакомпетенций»; «Автоматизация рутинных процессов на Python». В 2023 году значимыми оказались такие программы, как: «Аналитик маркетинговых кампаний», «Таргетолог и SMM-специалист», «Специалист ВЭД». При этом наблюдается значительное количество разнообразных новых программ. Их появление

обусловлено, скорее всего, инициированием процесса гибкого удовлетворения спроса работодателей, взаимодействие с которыми стало одной из обязательных частей федерального проекта.

Содержание разрабатываемых вузами микроквалификационных программ в 2022 и 2023 годах интенсивно затронуло сразу несколько отраслей (Рис. 3).

Как видно из рисунка 3, программы в области информации и связи расширили свою долю в общем числе предлагаемых микроквалификационных программ в вузах. В деятельности в области культуры, спорта, досуга и развлечений в 2023 году впервые появились новые микроквалификационные программы. Данные программы были связаны с применением механизмов виртуальной реальности в сфере креативных индустрий, с основами маркетинга и продвижения культурных проектов, созданием анимации и графических материалов для культурных проектов, спортивной психологией и мотивацией, event-менеджментом и организацией праздников, организацией экскурсий и т. д.

В дальнейшем нами было проанализировано, какие именно программы смогли внести наибольший вклад в развитие данных от-

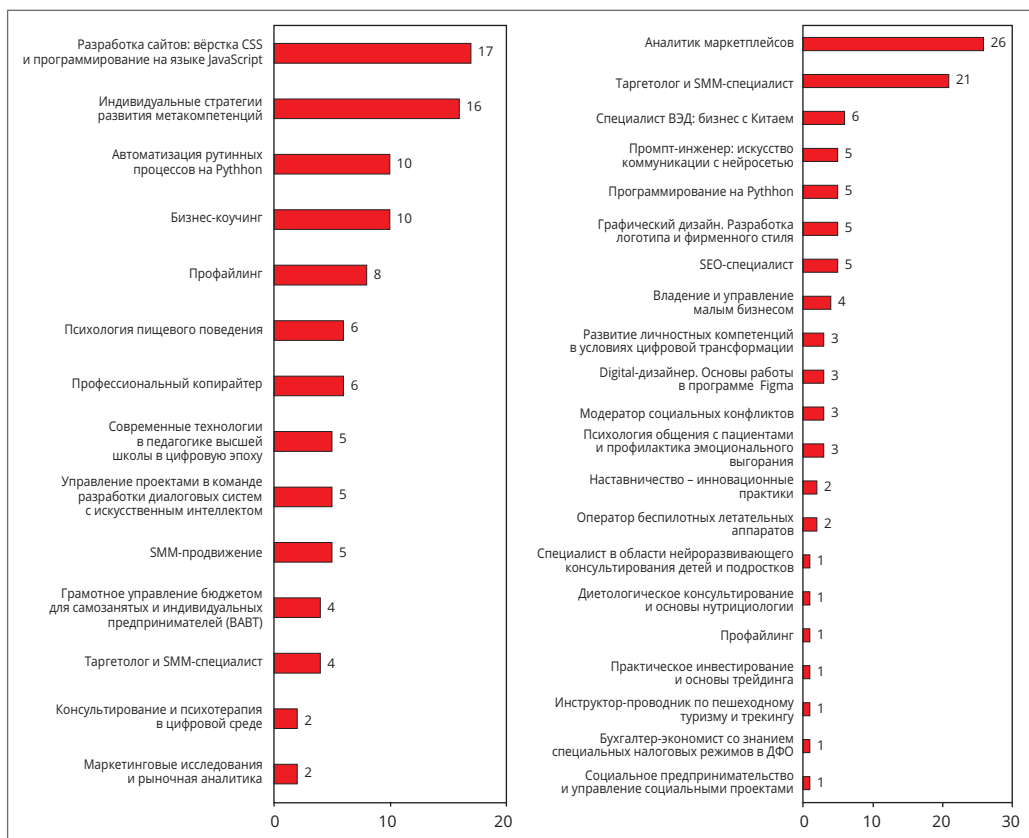


Рис. 2. Доля слушателей различных микроквалификационных программ в вузах в 2022 (слева) и 2023 гг. (справа), %

Fig. 2. The proportion of students in various microqualification programs at universities in 2022 (left) and 2023 (right), %

раслей (Рис. 4). Так, в сфере профессиональной, научной и технической деятельности реализовывались такие микроквалификационные программы как: «Таргетолог и SMM-специалист» – 69%; «SEO-специалист» – 15%; «Оператор беспилотных летательных аппаратов» – 7%. По сравнению с 2022 годом в разы увеличилось количество граждан, обучающихся по программам, связанным с таргет-рекламой и маркетингом в социальных сетях.

В отрасли финансовой и страховой деятельности наиболее распространёнными микроквалификационными программами, реализованными на базе университетов, стали: «Специалист ВЭД: бизнес с Китаем» – 47%;

«Владение и управление малым бизнесом: ключевые вопросы и практические инструменты» – 26%; «Учёт и налогообложение субъектов малого бизнеса» – 14% (Рис. 5).

В области культуры, спорта, досуга и развлечений (Рис. 6) наиболее распространёнными микроквалификационными программами в университетах стали: «Инструктор-проводник по пешеходному туризму и трекингу» – 34%; «Основы экскурсионной деятельности и туризма на Русском Севере» – 19%; «Предоставление услуг в сфере сельского туризма» – 14%.

Общее количество слушателей по микроквалификационным программам в 2023 году по сравнению с 2022 годом существенно уве-



Рис. 3. Доля слушателей микроквалификационных программ в университетах в разрезе отраслей за 2022 и 2023 гг., %

Fig. 3. The share of students in microqualification programs at universities by industry in 2022 and 2023, %

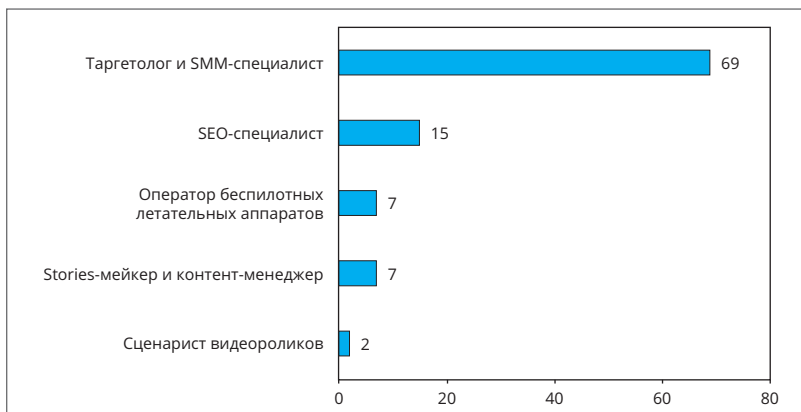


Рис. 4. Доля слушателей по микроквалификационным программам в вузах в сфере профессиональной, научной и технической деятельности в 2023 году, %

Fig. 4. The share of students in microqualification programs at universities in the field of professional, scientific and technical activities in 2023, %

личилося в каждой отрасли (Рис. 7). Оно составляет в среднем около 10% (и до 20% в отрасли информации и связи) от общего количества обученных слушателей в отраслевом разрезе по всем программам.

Востребованность микроквалификационных программ связана как с возможностью

быстрого выхода на рынок труда для их слушателей, так и со сравнительно высокотехнологическим (или, по крайней мере, новым) характером приобретаемого навыка, что гарантирует более высокую заработную плату¹⁸.

Как показывает выполненный далее анализ динамики заработных плат, её прирост

¹⁸ Васильев Д.А., Анисимова И.А., Коршунов И.А., Ширкова Н.Н. Обучение участников федерального проекта «Содействие занятости» повышает их заработную плату Вып. 2. М. : Издательский дом НИУ ВШЭ, 2022. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/813301155.pdf> (дата обращения: 04.06.2024).

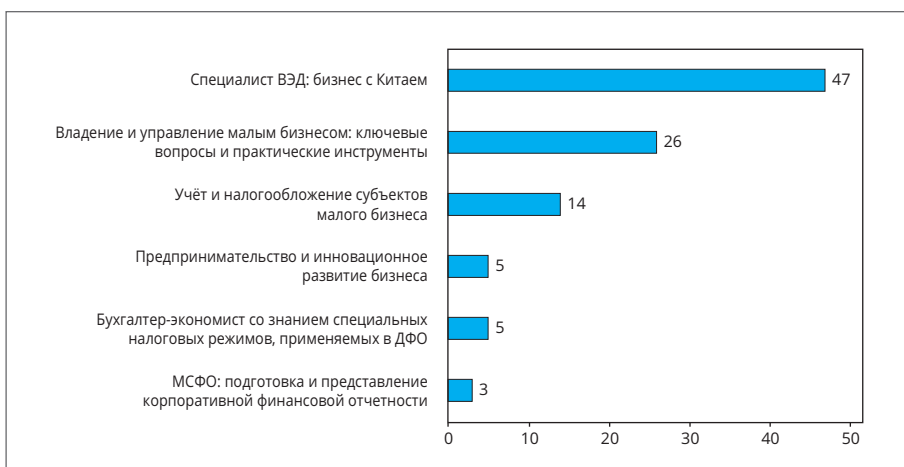


Рис. 5. Доля слушателей по микроквалификационным программам в вузах в сфере финансовой и страховой деятельности в 2023 году, %

Fig. 5. The share of students in microqualification programs at universities in the field of financial and insurance activities in 2023, %



Рис. 6. Доля слушателей по микроквалификационным программам в вузах в сфере культуры, спорта, досуга и развлечений в 2023 году, %

Fig. 6. The share of students in microqualification programs at universities in the field of culture, sports, leisure and entertainment in 2023, %

характерен именно для таких микроквалификационных программ (например, в сфере информации и связи – *web*-технологии, графический дизайн, работа на маркетплейсах). Наибольшее увеличение заработной платы даёт освоение отдельных микроквалификаций, связанных с цифровыми технологиями. Высокий прирост заработной платы наблю-

дался у граждан, прошедших обучение в вузах по таким программам как «Таргетолог и *SMM*-специалист» (почти 50%), «Специалист по работе на маркетплейсах» (46,9%), «Современные образовательные технологии» (37,3%), что отражено на рисунке 8. Эти компетенции приносят наибольшую финансовую отдачу, вероятно, благодаря своей на-



Рис. 7. Доля слушателей микроквалификационных программ в общем количестве слушателей по федеральному проекту «Содействие занятости» в разрезе отраслей в 2022 и 2023 гг., %
 Fig. 7. The share of students of microqualification programs in the total number of students under the federal project “Employment Promotion” by industry in 2022 and 2023, %

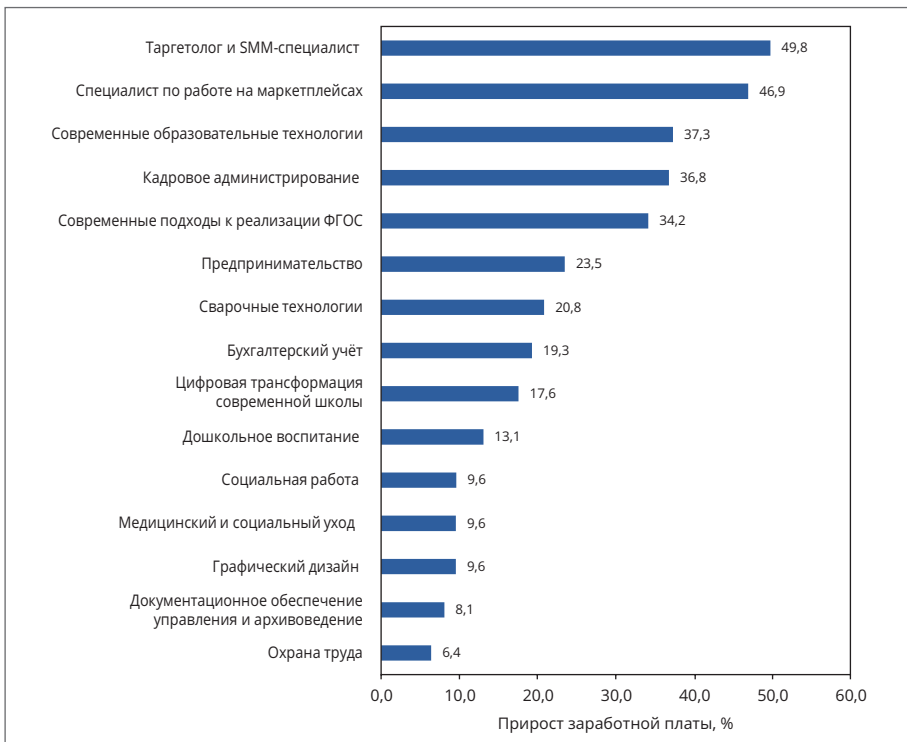


Рис. 8. Прирост заработной платы слушателей после прохождения обучения по микроквалификационным программам, %
 Fig. 8. Salary increase of trainees after completing training in microqualification programs, %

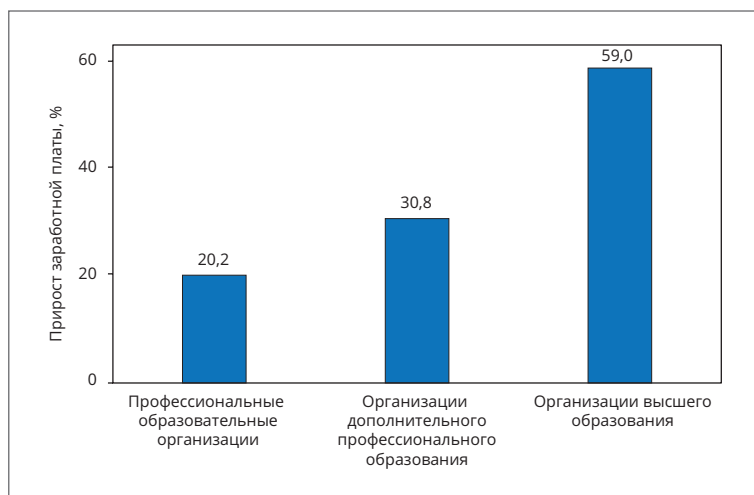


Рис. 9. Прирост заработной платы слушателей после обучения по программе «Специалист по работе на маркетплейсах» в разных типах образовательных организаций, %

Fig. 9. Salary increase of trainees after training under the “Specialist in work on marketplaces” program in different types of educational organizations, %

правленности на цифровые навыки, составляющие основу четвёртой промышленной революции. Цифровые компетенции предполагают удалённую работу, следовательно, граждане могут выбирать карьеру в более ресурсных регионах и инновационных компаниях. Наименьшую же отдачу от обучения дают микроквалификационные программы в сфере освоения традиционных навыков – документационного обеспечения (8,1%), охраны труда (6,4%) и т. п.

Ввиду того, что программа «Специалист на маркетплейсах» стала наиболее популярной среди всех микроквалификационных программ и обеспечивала наибольший прирост заработной платы после обучения, было проанализировано влияние такого обучения в различных типах образовательных организаций на прирост заработной платы слушателей после прохождения обучения именно по данной программе (Рис. 9).

Как видно из рисунка 9, обучение в университетах по данной программе обеспечивает прирост заработной платы до 60% после прохождения обучения, в то время как в организациях ДПО прирост оказывается

в два раза ниже, а в колледжах – в три. Это связано со специализацией университетов в инновационных навыках, а также, вероятно, с возможностью приобретения не только практических навыков, работой с платформами (загрузка товаров, настройка рекламы), но и с приобретением более широких знаний в сфере маркетинга, логистики, экономики, финансов, электронной коммерции, что позволяет слушателям решать более широкий круг рабочих задач на маркетплейсах, понимать бизнес-процессы в целом, делая их более перспективными для работодателей в данной сфере.

Таким образом, реализация федерального проекта «Содействие занятости» обнаруживает растущий образовательный ландшафт освоения микроквалификационных программ. За счёт большей академической свободы и ориентации на научные исследования университеты обеспечивают инновационный характер приобретаемых квалификаций. Именно такие микроквалификации обеспечивают и более высокий прирост заработной платы, что заслуживает более пристального внимания к ним в стратегии развития ДПО.

Модели внедрения микровквалификационных программ в университетах

В настоящее время в ряде областей профессиональной деятельности расширяется практика занятости студентов на основе компетенций, сформированных в период освоения образовательных программ среднего профессионального и высшего образования (например, владение конкретным языком программирования). Такие компетенции могут быть получены студентами на различных курсах. Около 60% студентов бакалавриата и около 80% магистратуры имеют опыт совмещения обучения в образовательной организации высшего образования или профессиональной образовательной организации с трудовой деятельностью. Почти 31% работодателей при первом приёме на работу выпускника обращают внимание на документы о дополнительном образовании и ещё 24% на наличие сведений о стажировке¹⁹. За счёт ранней настройки работающих студентов на запросы работодателей у них повышается мотивация к обучению, его качество, а в конечном счёте обеспечивается более высокий уровень трудоустройства и заработной платы после завершения обучения. Практика подобной занятости студентов имеет тенденцию к расширению как количественно, так и по спектру областей профессиональной деятельности.

Российская система высшего образования всегда понимала необходимость подготовки специалиста после окончания вуза к выходу на рынок труда. Специальные курсы, стажировочные программы и, наконец, дипломное проектирование до сих пор решают в классическом университете фундаментальные задачи сонастройки компетенций выпускников и потребностей предприятий реального сектора. Понимая важность этой задачи и существующий острый запрос на кадры, об-

разовательные организации усилили своё участие в рыночной ориентации навыков выпускников, в том числе с использованием инструментов «цифровой кафедры», «обучения служением», а также системы приобретения дополнительных квалификаций (в том числе бесплатно) в ходе получения основного высшего образования. Д. Олкотт отмечает, что высококонкурентный характер высшего образования и гибкий рынок труда создают идеальное пространство для разработки микровквалификационных программ [24].

Спектр сложившихся в российском образовании моделей, расширяющих основную образовательную траекторию выпускников вузов, оказывается достаточно широким. Преимущественно можно наблюдать следующие два вектора (блока):

1) модели, построенные на использовании потенциала дополнительного профессионального образования (далее – ДПО) и профессионального обучения (далее – ПО),

2) модели, формирующие индивидуальные образовательные траектории за счёт большой вариативности при конструировании основных профессиональных образовательных программ (далее – ОПОП) безотносительно ДПО и ПО.

Первый блок моделей заключается в параллельном получении дополнительной квалификации за счёт освоения программ ДПО и/или ПО (профессиональное обучение). Данные модели давно реализуются в образовательных организациях высшего образования и подразумевают параллельное освоение за пределами основной образовательной программы, в рамках формального образования основных программ профессионального обучения и/или дополнительных профессиональных программ.

Общие характеристики моделей параллельного освоения дополнительных квали-

¹⁹ Работодатели рассказали, какими качествами должен обладать соискатель без опыта работы. URL: <https://press.rabota.ru/rabotodateli-rasskazali-kakimi-kachestvami-dolzhen-obladat-soiskatel> (дата обращения: 04.06.2024).

фикаций обеспечивают донстройку компетенций выпускников для рынка труда. Они реализуются независимо от получения основной квалификации в рамках ОПОП. Их содержание лежит в основном за пределами федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по основному направлению подготовки. Получение дополнительной квалификации через программы ДПО и ПО не является обязательной частью маршрута обучения студента. Оно организуется, как правило, за пределами учебного времени, отводимого на реализацию основной программы бакалавриата или магистратуры. Кроме того, обучение происходит на возмездной основе со стороны студента или заказчика (при целевой модели обучения), что ограничивает доступ к получению дополнительной квалификации лиц, стремящихся как можно быстрее приступить к трудовой деятельности.

Перечень программ ДПО определяется самим университетом на основе его связи с ключевыми партнёрами из реального сектора экономики, что делает такие программы гибкими, актуальными и востребованными. Однако получение документа об освоении программы ДПО возможно только после завершения основного профессионального образования, то есть иногда только через 2–3 года после прохождения самой микроквалификационной программы. Таким образом, наличие у студентов отдельных актуальных компетенций или навыков, сформированных в период освоения образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, не может быть подтверждено до завершения основного обучения. В условиях существующего крайнего дефицита кадров на рынке труда это ставит под сомнение легитимность занятости студентов на основе знаний и навыков, полученных в

период освоения основных профессиональных образовательных программ.

Второй блок моделей интеграции микроквалификационных программ в систему образования связан с получением дополнительных квалификаций без обращения к потенциалу программ ДПО и ПО.

Модель «одна программа по двум направлениям подготовки» основана на последних изменениях в нормативной базе. В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»²⁰, предусмотрено право образовательных организаций реализовывать одну программу по нескольким направлениям подготовки. Это обстоятельство позволяет объединять в рамках одного междисциплинарного профиля несколько направлений подготовки. Специфика проектирования таких программ состоит в опоре сразу на несколько ФГОС и несколько профессиональных стандартов.

Это изменение открывает также новые возможности для вузов по ряду причин. Во-первых, разработка и реализация одной программы вместо двух позволяет оптимизировать затраты на разработку учебных планов, подготовку кадров, материально-техническое и ресурсное обеспечение. Во-вторых, обучающиеся могут получить знания и навыки по нескольким смежным направлениям, что повышает их конкурентоспособность на рынке труда. В-третьих, создание междисциплинарных программ позволяет отразить современные тенденции в науке и практике, что делает образо-

²⁰ Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202108160022> (дата обращения: 30.05.2024).

вание более актуальным и востребованным со стороны рынка занятости.

Благодаря участию университетов в федеральном проекте «Содействие занятости», гарантирующем обязательное трудоустройство слушателей после таких программ, появилась возможность уточнить механизмы эффективной настройки выпускников на рынок труда за счёт освоения микроквалификаций, что позволяет надеяться на расширение их применения.

Выводы и заключение

Микроквалификационные программы становятся всё более актуальными траекториями для усвоения новых знаний по причине ускорения изменений и трансформации профессий на современном рынке труда, а также объективно не всегда быстрому реагированию основных профессиональных образовательных программ. Они представляют собой компактные образовательные программы, которые фокусируются на приобретении конкретных навыков и компетенций для более планомерного и гибкого выхода студента или соискателя рабочего места на рынок труда. Данные программы позволяют студентам или соискателям рабочих мест оставаться конкурентоспособными и соответствовать требованиям работодателей, а также адаптироваться к новым условиям и технологиям. Микроквалификации являются важным инструментом для обучения и повышения квалификации, как для отдельных людей, так и для образовательных учреждений и даже самих работодателей.

Для вузов микроквалификации открывают новые горизонты в области образовательных программ, позволяя им быть более гибкими и адаптивными к изменениям реального сектора экономики. Они могут интегрировать микроквалификации в свои курсы и программы ДПО, предлагая гражданам возможность получать дополнительные навыки, востребованные работодателями. Мы отмечаем, что активное вхождение российских университетов в процессы реализации

«третьей миссии» сопровождается усилением их партнёрства с различными группами стейкхолдеров. Многостороннее взаимодействие у вузов сегодня сложилось с работодателями по вопросам занятости населения. Федеральный проект «Содействие занятости» массово стимулировал университеты к разработке и запуску образовательных (микроквалификационных) программ, позволяющих взрослым гражданам обновлять навыки и трудоустраиваться в кратчайшие сроки. У вузов появились такие программы, которые передают современные и востребованные рынком труда компетенции. При этом они позволяют человеку выполнять отдельную трудовую функцию, овладевать ими без требований к исходному профилю образования и сразу выходить на работу на предприятие или в организацию. Навыки, предлагаемые в составе микроквалификационных программ, запрашиваются в активно развивающихся отраслях экономики и потому – весьма современные и довольно технологичные. Это обеспечивает длительный срок их использования и доказанное повышение заработной платы в случае трудоустройства.

Система высшего образования уже располагает достаточным количеством моделей для включения микроквалификаций в состав профессионального образования. Однако при обучении граждан ещё сохраняется ряд барьеров, которые затрудняют применение микроквалификаций при выходе молодёжи на рынок труда. Среди ключевых проблем – невозможность получения документа об образовании и овладении микроквалификацией до завершения основного обучения, а также недостаточная включённость понятия микроквалификации в уже существующую национальную систему квалификаций и профессиональных стандартов.

Проведённые фокус-группы с работодателями и анализ открытых вакансий, размещённых на рекрутинговых сайтах, показали, что наличие микроквалификаций у кандидатов может стать важным критерием при

наиме на работу, так как они свидетельствуют о целенаправленном обучении и готовности человека к быстрому усвоению новых знаний. Таким образом, микроквалификации становятся важным связующим звеном между образовательными учреждениями и рынком труда, позволяя всем участникам процесса извлекать выгоду и обеспечивать устойчивое развитие.

Мы надеемся, что решение перечисленных задач на основе подходов, предложенных по результатам настоящего исследования, поможет снять остроту кадрового дефицита и будет содействовать достойному бесшовному переходу молодёжи из системы образования в сферу трудовой деятельности.

Литература

1. Терников А.А., Бляхер М.А. Спрос на знания, умения и навыки в вакансиях: кого готовит университет? // Мир России. 2023. Т. 32. № 2. С. 74–96. DOI: 10.17323/1811-038X-2023-32-2-74-96
2. Колесникова О.А., Маслова Е.В., Окольных И.В. Кадровый балласт, или почему система высшего образования не успевает за трансформацией рынка труда // Социально-трудовые исследования. 2023. Т. 52. № 3. С. 153–164. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-52-3-153-164
3. Кориунов И.А., Тюнин А.М., Ширкова Н.Н., Мирошников М.С., Фролова О.А. Как учатся взрослые: факторы выбора образовательных программ // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 2. С. 286–314. DOI: 10.14515/monitoring.2021.2.1627
4. Brown P., Souto-Otero M. The End of the Credential Society? An Analysis of the Relationship between Education and the Labour Market Using Big Data // Journal of Education Policy. 2020. Vol. 35. No. 1. P. 95–118. DOI: 10.1080/02680939.2018.1549752
5. Orman R., Şimşek E., Kozak Çakır M.A. Micro-credentials and reflections on higher education // Higher Education Evaluation and Development. 2023. Vol. 17. No. 2. P. 96–112. DOI: 10.1108/HEED-08-2022-0028
6. Selvaratnam R.M., Sankey M. An integrative literature review of the implementation of micro-credentials in higher education: Implications for practice in Australasia // Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability. 2021. Vol. 12. No. 1. P. 1–17. DOI: 10.21153/jtlge2021vol12no1art942
7. Selvaratnam R.M., Warburton S., Parrish D., Crew S. A maturity model for micro-credentialing and shorter forms of learning practice in Australasian universities // Journal of Higher Education Policy and Management. 2024. P. 1–16. DOI: 10.1080/1360080X.2023.2299150
8. Brown M., Nic Giolla Mbichil M. Unboxing microcredentials: an inside, upside and downside view // Culture and Education. 2022. Vol. 34. No. 4. P. 938–973. DOI: 10.1080/11356405.2022.2102293
9. Wheelahan L., Moodie G. Gig qualifications for the gig economy: Micro-credentials and the 'hungry mile' // Higher Education. 2021. Vol. 83. No. 6. P. 1279–1295. DOI: 10.1007/s10734-021-00742-3
10. Abdul Halim F.S., Luaran J.E., Lee Jill S.S. Unravelling Challenges of Higher Education Institutions in Implementing Effective Micro-Credentials: A Multi-Stakeholder Qualitative Study // Asian Journal of University Education. 2024. Vol. 27. No. 3. P. 114–126. DOI: 10.24191/ajue.v20i1.25698
11. Varadarajan S., Kob J.H.L., Daniel B.K. A systematic review of the opportunities and challenges of micro-credentials for multiple stakeholders: learners, employers, higher education institutions and government // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2023. Vol. 20. No. 1. DOI: 10.1186/s41239-023-00381-x
12. Brown M., Nic Giolla Mbichil M., Beirne E., Mac Lochlainn C. The global micro-credential landscape: Charting a new credential ecology for lifelong learning // Journal of Learning for Development. 2021. Vol. 8. No. 2. P. 228–254. DOI: 10.56059/jl4d.v8i2.525
13. Zhang J., West R.E. Designing microlearning instruction for professional development through a competency based approach // TechTrends. 2020. Vol. 64. No. 2. P. 310–318. DOI: 10.1007/s11528-019-00449-4
14. Kasworm C. The Influence of the Knowledge Society: Trends in Adult Higher Education // The Journal of Continuing Higher Education. 2011. Vol. 59. No. 2. P. 104–107. DOI: 10.1080/07377363.2011.568830
15. Bideau Y.-M., Kearns T. A European Approach to Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability // Journal of European Continu-

- ing Medical Education. 2022. Vol. 11. No. 1. DOI: 10.1080/21614083.2022.2147288
16. *Msweli N.T., Twinomurizi H., Ismail M.* The International Case for Micro-Credentials for Life-Wide and Life-Long Learning: A Systematic Literature Review // *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. 2022. Vol. 17. No. 2. P. 151–190. DOI: 10.28945/4954
 17. *Khan, B.H., dr.* Microlearning: quick and meaningful snippets for training solutions // *International Journal of Research in Educational Sciences*. 2019. Vol. 2. No. 2. P. 276–284. DOI: 10.29009/IJRES.2.2.7
 18. *Liyanagunawardena T.R., Scalzavara S., Williams S.A.* Open badges: A systematic review of peer-reviewed published literature (2011–2015) // *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. 2017. Vol. 20. No. 2. P. 1–16. DOI: 10.1515/eurodl-2017-0013
 19. *Pirkkalainen H., Sood I., Padrón-Nápoles C., Kukkonen A., Camilleri A.* How might micro-credentials influence institutions and empower learners in higher education? // *Educational Research*. 2022. Vol. 65. No. 2. P. 1–24. DOI: 10.1080/00131881.2022.2157302
 20. *Emerson L.C., Berge Z.L.* Microlearning: Knowledge management applications and competency-based training in the workplace // *Knowledge Management and E-Learning*. 2018. Vol. 10. No. 2. P. 125–132. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1254686.pdf> (дата обращения: 04.06.2024).
 21. *Lee W.O., Tan J.* Develop a Qualification Ecosystem for Adult Learners: Micro-credentialing to Formalize Informal and Nonformal Learning // *Third International Handbook of Lifelong Learning*. Springer International Handbooks of Education. 2023. P. 821–839. DOI: 10.1007/978-3-031-19592-1_40
 22. *Young D., West R.E., Nylin T.A.* Value of Open Microcredentials to Earners and Issuers: A Case Study of National Instruments Open Badges // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2019. Vol. 20. No. 5. P. 104–121. DOI: 10.19173/irrodl.v20i5.4345
 23. *Che Abmat N.H., Bashir M.A.A., Razali A.R., Kasolang S.* Micro-Credentials in Higher Education Institutions: Challenges and Opportunities // *Asian Journal of University Education*. 2021. Vol. 17. No. 3. P. 281–290. DOI: 10.24191/ajue.v17i3.14505
 24. *Olcott D.* Micro-credentials: A catalyst for strategic reset and change in U.S. higher education // *American Journal of Distance Education*. 2021. Vol. 36. No. 1. P. 19–35. DOI: 10.1080/08923647.2021.1997537

Статья поступила в редакцию 22.08.2024

Принята к публикации 23.10.2024

References

1. Ternikov, A.A., Blyakher, M.L. (2023). [Demand for Knowledge, Skills and Abilities in Vacancies: Who Does the University Prepare?]. *Mir Rossii = Universe of Russia*. No. 2, pp. 74–96, doi: 10.17323/1811-038X-2023-32-2-74-96 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Kolesnikova, O.A., Maslova, E.V., Okolelykh, I.V. (2023). Personnel Ballast or Why the Higher Education System Does Not Keep Up With Labor Market Transformations. *Social'no-trudovye issledovaniya = Social and labor research*. No. 3, pp. 153–164, doi: 10.34022/2658-3712-2023-52-3-153-164 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Korshunov, I.A., Tyunin, A.M., Shirikova, N.N., Miroshnikov, M.S., Frolova, O.A. (2021). How Adults Learn: Factors Influencing the Choice of Educational Programs. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny = Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 2, pp. 286–314, doi: 10.14515/monitoring.2021.2.1627 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Brown, P., Souto-Otero, M. (2020). The End of the Credential Society? An Analysis of the Relationship between Education and the Labour Market Using Big Data. *Journal of Education Policy*. Vol. 35, no. 1, pp. 95–118, doi: 10.1080/02680939.2018.1549752
5. Orman, R., Şimşek, E., Kozak Çakır, M.A. (2023). Micro-credentials and Reflections on Higher Education. *Higher Education Evaluation and Development*. Vol. 17, no. 2, pp. 96–112, doi: 10.1108/HEED-08-2022-0028

6. Selvaratnam, R.M., Sankey, M. (2021). An Integrative Literature Review of the Implementation of Micro-Credentials in Higher Education: Implications for Practice in Australasia. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*. Vol. 12, no. 1, pp. 1-17, doi: 10.21153/jtl-ge2021vol12no1art942
7. Selvaratnam, R.M., Warburton, S., Parrish, D., Crew, S. (2024). A Maturity Model for Micro-Credentialing and Shorter Forms of Learning Practice in Australasian Universities. *Journal of Higher Education Policy and Management*. Pp. 1-16, doi: 10.1080/1366080X.2023.2299150
8. Brown, M., Nic Giolla Mhichil, M. (2022). Unboxing Microcredentials: An Inside, Upside and Downside View. *Culture and Education*. Vol. 34, no. 4, pp. 938-973, doi: 10.1080/11356405.2022.2102293
9. Wheelahan, L., Moodie, G. (2021). Gig Qualifications for the Gig Economy: Micro-Credentials and the 'Hungry Mile'. *Higher Education*. Vol. 83, no. 6, pp. 1279-1295, doi: 10.1007/s10734-021-00742-3
10. Abdul Halim, F.S., Luaran, J.E., Lee Jill, S.S. (2024). Unravelling Challenges of Higher Education Institutions in Implementing Effective Micro-Credentials: A Multi-Stakeholder Qualitative Study. *Asian Journal of University Education*. Vol. 27, no. 3, pp. 114-126, doi: 10.24191/ajue.v20i1.25698
11. Varadarajan, S., Koh, J.H.L., Daniel, B.K. (2023). A Systematic Review of the Opportunities and Challenges of Micro-Credentials for Multiple Stakeholders: Learners, Employers, Higher Education Institutions and Government. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Vol. 20, no. 1, doi: 10.1186/s41239-023-00381-x
12. Brown, M., Nic Giolla Mhichil, M., Beirne, E., Mac Lochlainn, C. (2021). The Global Micro-Credential Landscape: Charting a New Credential Ecology for Lifelong Learning. *Journal of Learning for Development*. Vol. 8, no. 2, pp. 228-254, doi: 10.56059/jl4d.v8i2.525
13. Zhang, J., West, R.E. (2020). Designing Microlearning Instruction for Professional Development through a Competency Based Approach. *TechTrends*. Vol. 64, no. 2, pp. 310-318, doi: 10.1007/s11528-019-00449-4
14. Kasworm, C. (2011). The Influence of the Knowledge Society: Trends in Adult Higher Education. *The Journal of Continuing Higher Education*. Vol. 59, no. 2, pp. 104-107, doi: 10.1080/07377363.2011.568830
15. Bideau, Y.-M., Kearns, T. (2022). European Approach to Micro-credentials for Lifelong Learning and Employability. *Journal of European Continuing Medical Education*. Vol. 11, no. 1, doi: 10.1080/21614083.2022.2147288
16. Msweli, N.T., Twinomurizi, H., Ismail, M. (2022). The International Case for Micro-Credentials for Life-Wide and Life-Long Learning: A Systematic Literature Review. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*. Vol. 17, no. 2, pp. 151-190, doi: 10.28945/4954
17. Khan, B.H., dr. (2019). Microlearning: Quick and Meaningful Snippets for Training Solutions. *International Journal of Research in Educational Sciences*. Vol. 2, no. 2, pp. 276-284, doi: 10.29009/IJRES.2.2.7
18. Liyanagunawardena, T.R., Scalzavara, S., Williams, S.A. (2017). Open Badges: A Systematic Review of Peer-Reviewed Published Literature (2011–2015). *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. Vol. 20, no. 2, pp. 1-16, doi: 10.1515/eurodl-2017-0013
19. Pirkkalainen, H., Sood, I., Padrón-Nápoles, C., Kukkonen, A., Camilleri, A. (2022). How Might Micro-Credentials Influence Institutions and Empower Learners in Higher Education? *Educational Research*. Vol. 65, no. 2, pp. 1-24, doi: 10.1080/00131881.2022.2157302
20. Emerson, L.C., Berge, Z.L. (2018). Microlearning: Knowledge Management Applications and Competency-Based Training in the Workplace. *Knowledge Management and E-Learn-*

- ing. Vol. 10, no. 2, pp. 125-132. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1254686.pdf> (accessed: 04.06.2024).
21. Lee, W.O., Tan, J. (2023). Develop a Qualification Eco-system for Adult Learners: Micro-credentialing to Formalize Informal and Nonformal Learning: Third International Handbook of Lifelong Learning. *Springer International Handbooks of Education*. Pp. 821-839, doi: 10.1007/978-3-031-19592-1_40
 22. Young, D., West, R.E., Nylin, T.A. (2019). Value of Open Microcredentials to Earners and Issuers: A Case Study of National Instruments Open Badges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 20, no. 5, pp. 104-121, doi: 10.19173/irrodl.v20i5.4345
 23. Che Amat, N.H., Bashir, M.A.A., Razali, A.R., Kasolang, S. (2021). Micro-Credentials in Higher Education Institutions: Challenges and Opportunities. *Asian Journal of University Education*. Vol. 17, no. 3, pp. 281-290, doi: 10.24191/ajue.v17i3.14505
 24. Olcott, D. (2021). Micro-credentials: A Catalyst for Strategic Reset and Change in U.S. Higher Education. *American Journal of Distance Education*. Vol. 36, no. 1, pp. 19-35, doi: 10.1080/08923647.2021.1997537

*The paper was submitted 22.08.2024
Accepted for publication 23.10.2024*

Сведения для авторов

К публикации принимаются статьи, как правило, не превышающие 40000 знаков.

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

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

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

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

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

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

Распутывая клубок бюрократии российских университетов: административные профили

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-56-72

Акунеева Татьяна Андреевна – стажёр-исследователь проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов», Институт образования, takuneeva@hse.ru

Платонова Дарья Павловна – старший научный сотрудник проектно-учебной лаборатории «Развитие университетов», Институт образования, ORCID: 0000-0002-8798-3243, dplatonova@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

Адрес: 101000, г. Москва, Потаповский пер., д. 16, стр. 10

***Аннотация.** Анализируя изменения в составе персонала вузов по всему миру, авторы статьи обращают внимание на рост доли неакадемического персонала, в частности высококвалифицированных административных сотрудников среднего и высшего звена. Целью статьи является анализ того, как в университетах представлено сочетание разных административных работников по их функциям. На основе кластерного анализа данных Мониторинга экономики образования (N=92) были выделены три группы университетов согласно административным профилям: «предприимчивый», образовательный и хозяйственный. Первый кластер характеризуется высокой долей административных сотрудников, занятых в общем управлении, научно-исследовательской деятельности, финансовых вопросах и информационно-коммуникационных технологиях. Во втором кластере большая доля персонала занята обеспечением образовательной деятельности. Для третьего кластера характерна высокая доля персонала, занятого содержанием и эксплуатацией инфраструктуры и зданий. Вузы хозяйственного административного профиля характеризуются наличием большей площади учебно-лабораторных помещений в расчёте на одного студента, однако по показателям научной, образовательной и финансовой деятельности вузы в выборке не различаются.*

***Ключевые слова:** административный ландшафт, неакадемический персонал, административный персонал, кластерный анализ, реструктуризация персонала*

***Для цитирования:** Акунеева Т.А., Платонова Д.П. Распутывая клубок бюрократии российских университетов: административные профили // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 56–72. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-56-72*

Unravelling the Tangle of Bureaucracy at Russian Universities: Administrative Profiles

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-56-72

Tatiana A. Akuneeva – Research Intern, Laboratory for Universities Development, Institute of Education, takuneeva@hse.ru

Daria P. Platonova – Senior Research Fellow, Laboratory for Universities Development, Institute of Education, ORCID: 0000-0002-8798-3243, dplatonova@hse.ru

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Address: 16 Potapovsky lane, bld. 10, Moscow, 101000, Russia

Abstract. Drawing on the analysis of staff restructuring in universities around the world, the article stresses the growing share of non-academic staff, in particular highly qualified middle and senior administrative staff. The purpose of the article is to analyze how a combination of different categories of administrative staff is represented in universities according to their functions. Based on the cluster analysis of the Monitoring of education markets and organizations ($N=92$), three groups of universities were identified according to administrative profiles: enterprising, educational and infrastructural. The first cluster is characterized by a high proportion of administrative staff engaged in general management, research, financial issues and information and communication technologies. The second cluster has a high proportion of staff engaged in providing educational activities. The third cluster is characterized by a high proportion of personnel engaged in the maintenance and operation of infrastructure and buildings. Universities with an infrastructural administrative profile are characterized by the presence of a larger area of educational and laboratory facilities per student, however, universities in the sample do not differ in terms of scientific, educational and financial activities.

Keywords: administrative landscape, non-academic staff, administrative staff, cluster analysis, staff restructuring

Cite as: Akuneeva, T.A., Platonova, D.P. (2024). Unravelling the Tangle of Bureaucracy at Russian Universities: Administrative Profiles. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 56-72, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-56-72 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

По всему миру наблюдается рост общей доли неакадемического персонала – например, в Австралии общее количество неакадемического персонала выросло на 53% с 1997 по 2017 гг. [1], учитывая, что общее количество сотрудников выросло на 50% за оцениваемый период. В Дании с 1999 по 2017 гг. количество неакадемического персонала выросло на 93%, хотя стоит отметить, что рост академического персонала был в несколько

раз выше [2]. Кроме того, более интенсивно растёт доля административных сотрудников среднего и высшего звена, а доля вспомогательного и технического персонала сокращается, частично за счёт аутсорсинга или автоматизации процессов [1; 3]. В России за последние 9 лет (2013–2022 гг.) кардинальных изменений не произошло. Доля руководящего состава увеличилась с 3 до 6% в государственных университетах (стоит отметить, что количество государственных

университетов за этот период сократилось с 650 до 497), доля обслуживающего персонала снизилась с 27 до 23%¹. Однако в среднем численность неакадемических сотрудников в вузах составляет большую долю от всех сотрудников – чуть менее 60%.

Неакадемические сотрудники в вузах привлекают всё большее внимание исследователей, в том числе в силу изменения их роли в высшем образовании. Ключевая сложность заключается в разнообразии подходов к определению этой группы – не только из-за предпочтений самих исследователей, но и из-за нормативных различий в разных странах, а также функциональных различий в университетах [4]. Номенклатура и реальные функции сотрудников могут варьироваться [3]. В целом неакадемические сотрудники, как видно из термина, – это все сотрудники за исключением преподавателей и учёных. В эту группу входят и руководство университета (часто сочетающее административную работу с научной и преподавательской), и технический и обслуживающий персонал.

Более узкая анализируемая категория административного персонала тоже включает в себя разные группы работников: академические сотрудники, которые совмещают административные обязанности с преподавательской деятельностью (например, деканы, заведующие кафедрами), и профессиональные управленческие кадры разных уровней – от администраторов образовательного процесса до профессиональных маркетологов, управляющих бизнес-инкубаторами, корпоративными службами и пр. на полной ставке, имеющих высшее образование по профилю работы [5]. В данной статье центральной категорией анализа являются административные работники российских вузов.

С одной стороны, существуют отдельные исследования характеристик управленцев

в странах на макроуровне и в отдельных университетах [6; 7]. С другой стороны, известно, что университеты разнородны и по общей доле неакадемического персонала в общем составе (в России среди 467 государственных университетов эта доля может варьироваться от 31 до 86% по данным Мониторинга эффективности деятельности вузов), и по распределению людей по тем функциям, которые они выполняют.

Данная статья посвящена анализу того, как в университетах представлено сочетание разных административных работников по их функциям. На первом этапе на основе данных Мониторинга экономики образования НИУ ВШЭ за 2020 г. авторы представляют кластерный анализ вузов и выделяют их типы по профилям функций административных сотрудников. На втором этапе описывают полученные типы с точки зрения их характеристик на основе данных Мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования Минобрнауки РФ за 2020 г.

Обзор международных трендов –

административный ландшафт университетов

За последние 18 лет (1993–2011 гг.) количество административного персонала в университетах США возросло в два раза [8]. В университетах Великобритании в 2005/06 учебном году на 100 академических сотрудников приходилось 21,4 неакадемических, а в 2016/17-м это количество увеличилось до 26 [9]. Причём наиболее быстро росло количество административных сотрудников в 24 наиболее престижных университетах Великобритании (*Russell Group*).

Помимо роста общей доли неакадемического персонала, по всему миру происходит профессионализация неакадемического труда – неуклонно снижается доля низкоквалифицированного персонала за счёт повы-

¹ Минобрнауки России (2023). Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 05.07.2024).

шения расходов на содержание административных сотрудников с высшим образованием и соответствующей квалификацией [5].

Масштаб изменений варьируется исходя из национального контекста системы высшего образования: в США, например, доля специалистов с высшим образованием за 2003–2011 гг. увеличилась на 4%, в то время как доли клерков и технического персонала линейно снизились на 2%; в Великобритании за тот же период произошли похожие изменения – доля квалифицированных специалистов увеличилась чуть более чем на 4%, а количество клерков и технического персонала сократилось на 2% и 4%, соответственно. В Германии можно наблюдать более критичное падение доли технического персонала – на 8% за 2005–2017 гг., а также идентичный масштаб роста специалистов с высшим образованием и стабильное падение доли клерков на уровне 1%.

В Норвегии и Дании произошли самые драматичные изменения состава неакадемического персонала: в Норвегии доля клерков снизилась на 8% к 2017 г., а доля технического персонала неуклонно снижалась на 6% в течение всего периода. В противоположность этому, доля специалистов с высшим образованием постоянно росла, пока в 2013–2014 гг. не достигла критической точки роста в 11%. В Дании доля квалифицированных специалистов среди всех сотрудников удвоилась, в то время как клерки и технический персонал значительно сократился с 2002 по 2017 гг. на 6 и 10% соответственно [3]. В Австралии с 1997 по 2017 гг. доля управленцев среднего звена характеризовалась наибольшими темпами роста – 122 п.п. за обозначенный период, доля управленцев старшего звена – 110 п.п., а доля персонала, занятого на вспомогательных административных и технических должностях, снизилась на 70 п.п. [1].

Помимо реструктуризации неакадемического персонала, в Великобритании происходит расширение центрального аппарата, а также разрастание функций профессиональных работников – в период с

1994 по 2009 гг. доля расходов на центральные службы возросла с 12 до 14,8% за счёт уменьшения расходов на академические департаменты [10]. Говоря о финансировании деятельности неакадемического персонала, в среднем университеты Великобритании демонстрируют неэффективность расходов на административные услуги в размере 27%, что говорит о потенциальной возможности экономии ресурсов и их перераспределения [11]. Для университетов США оптимальный уровень административной интенсивности достигается, когда административные работники составляют примерно 30% от общего числа сотрудников в организации, а производительность снижается по мере превышения оптимального соотношения ресурсов бэк-офиса и фронт-лайна [12].

Университеты, являющиеся средоточием так называемых сквозных иерархий (*penetrated hierarchies*), необходимо рассматривать как организации, действующие в условиях взаимосвязи внутриорганизационного контроля с синергетическим влиянием различных внешних характеристик [13]. Именно поэтому причины разрастания административного аппарата можно условно свести к внутренним и внешним факторам спроса [4]. С одной стороны, административный персонал растёт в ответ на изменения во внутреннем устройстве университетов – их структура становится более сложной и разветвлённой. Ранее элитарные и закрытые университеты, существовавшие до середины XX века, трансформируются в многопрофильные центры – мультиверситеты [14], или интегрируют предпринимательскую функцию как ядро деятельности [15]. Одной из подтверждённых на практике детерминант доли неакадемического персонала является следование тренду на создание облика «предпринимательского университета» – расходы на товары и услуги (обслуживающие услуги, управление школьными объектами и пр.), финансирование из внешних источников (государственные и частные научные гранты, благотворительные фонды) предсказы-

вают увеличение доли административного персонала [16].

Внешний фактор спроса заключается в структурных и институциональных причинах – государственных попытках реформирования национальных систем высшего образования под эгидой «нового государственного управления», которое диктует университетам конкурировать за результативность, работать на повышение ключевых показателей в науке, преподавательской деятельности, стратегическом развитии, третьей миссии [17; 18]. Управление в логике проектного менеджмента приводит к внедрению разветвлённой системы подотчётности, для которой требуются административные сотрудники. Таким образом, государственное стимулирование и субсидирование затрат на административный персонал является одним из важных предикторов увеличившейся доли административного персонала [16].

Организации, оказавшиеся на передовой реформ, например, голландские университеты, первые реципиенты нелиберальной реформы в Европе [19], стали так называемым катализатором для других университетов, последовавших примеру успешных реализаций реформ и мимикрировавших под формализованную и бюрократизированную среду высшего образования для поддержания стабильности, выживаемости и снижения неопределённости. Так, на выборке университетов США было доказано, что университеты с большей вероятностью примут стратегическую маркетинговую и брендинговую инициативу по мере увеличения общего числа аналогичных инициатив на национальном уровне и в пределах одного штата [20].

Другим изменением административного ландшафта университетов является создание новых профессиональных ролей. Согласно неинституциональной теории, университеты формируют новые профессии и ин-

ституционализируют рациональные формы взаимодействия [21]. С переходом на новое государственное управление в высшем образовании и возросшей необходимостью налаживать взаимодействие с внешней средой, появление новых профессиональных ролей коснулось и административной сферы – так называемые *third space* сотрудники, занимающиеся проектной, краткосрочной деятельностью на стыке академической и неакадемической деятельности [22–24], а также «новые профессионалы» – сотрудники, лично не занимающиеся преподаванием и исследованиями, но участвующие в поддержке деятельности по этим направлениям [25; 26].

Однако, несмотря на пристальное внимание к общим трендам в реструктуризации административного персонала, в научном сообществе остаётся неисследованным вопрос о типологизации университетов согласно преобладающим долям административного персонала, выполняющего определённые функции поддержки основной деятельности. Можно ли различить вузы по доле администраторов или же в общем и целом соотношение неакадемического персонала по разным направлениям деятельности следует общему паттерну? Далее в работе будет представлен анализ типов университетов согласно доле административного персонала и сделаны содержательные выводы относительно общего административного ландшафта.

Российский институциональный контекст административного ландшафта

В 2023 г. в России насчитывалось 724 высших учебных заведения, 497 из которых являлись государственными в ведении федеральных и региональных органов исполнительной власти, а 227 – частными². У подавляющего большинства университетов (232 из 458) в качестве учредителя выступало Министерства науки и высшего образования

² Минобрнауки России (2023). Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 05.07.2024).

Российской Федерации. Несмотря на то, что все университеты делятся на автономные, бюджетные (составляют подавляющее большинство) и казённые, с 2010 г. была введена система нормативно-подушевого финансирования – единое нормативно-правовое регулирование финансового обеспечения вузов³. Согласно данной системе, были внедрены методики по расчёту нормативных затрат на каждое учебное заведение и по расчёту количества студентов, которые могут претендовать на бюджетное место (контрольные цифры приёма). В расчёте нормативных затрат используется формула, которая учитывает целевое соотношение численности студентов к преподавателю и долю административно-управленческого персонала. Эти показатели регулируются целевыми значениями дорожной карты повышения эффективности сферы образования 2012 г. Например, в ней значилось повышение численности студентов к преподавателю с 10,2 в 2013 г. до 12 в 2018 г.) и снижение доли административно-управленческого и вспомогательного персонала в общей численности работников с 39% в 2013 г. до 37% в 2018 г.⁴.

Однако в действительности доля административно-управленческого и вспомогательного персонала жёстко не регулируется на уровне университетов – статистические данные свидетельствуют, что доля варьируется от 28 до 86% и в среднем составляет 58%⁵. Субъективное ощущение от увеличения бумажной работы и подотчётности наблюдает-

ся в опросах сотрудников вузов. Так, согласно опросу руководителей вузов, 89,7% из них ощущают рост объёмов отчётности вуза вышестоящим организациям за последние три-пять лет, а 66,7% выделяют увеличившиеся объёмы отчётности, заполняемой преподавателями и научными сотрудниками [27].

За последние 12 лет система управления в университетах также претерпела изменения: с принятием «Программы поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 годы»⁶ в российской системе высшего образования установились новые правила игры – отныне над деятельностью преподавателей установился бюрократический контроль. Оценку работе преподавателей начали давать согласно системе внешнего оценивания на принципах эффективного контракта. Административные сотрудники, в свою очередь, стали так называемыми медиаторами между академическими работниками и министерством, которые устанавливают размеры оплаты труда и осуществляют контроль за академическими сотрудниками [28].

Новая система финансирования, основанная на результатах деятельности университетов, окончательно массово затронула деятельность всех вузов с 2015 г. Результатом стала возросшая конкуренция университетов за качество приёма, то есть внедрение данной системы повлияло на рост среднего балла ЕГЭ [29]. Несмотря на кажущийся с первого взгляда положительный эффект

³ Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 467 «О мерах по осуществлению перехода к нормативно-подушевому финансированию имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего профессионального образования» и Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».

⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2014 г. № 722-р «Об утверждении плана мероприятий (“дорожной карты”) “Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки”». URL: <https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/96/74/84/722.pdf> (дата обращения: 05.07.2024).

⁵ Расчёты автора на основе данных Мониторинга деятельности организаций высшего образования 2020 г., $N=356$.

⁶ «Программа поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012–2018 годы» (утверждена распоряжением Правительства РФ от 26.11.2012 № 2190-р).

данной государственной интервенции, она также привела к возросшей поляризации системы высшего образования – изначально более продуктивные и результативные университеты получили большее государственное финансирование и укрепились на высоких позициях в вертикальной стратификации системы, оставляя за собой менее результативные университеты и углубляя разрыв [29]. На стратификацию системы между ведущими и остальными вузами повлияла и политика стимулирования стратегического планирования отдельных групп вузов, имеющих потенциал для развития ещё с середины 2000-х. В 2007 г. в рамках конкурсного отбора было выбрано 10 вузов, которые получили статус федеральных учреждений и дополнительное финансирование, а в 2009 г. 29 университетов приобрели статус научно-исследовательских и финансовое поощрение для развития научной деятельности. Начало Проекта «5–100» по вхождению не менее пяти университетов в топ-100 мировых рейтингов университетов ознаменовало старт государственными интервенциями в области «программ превосходства» [30]. Эффект от Проекта «5-100» выражен в улучшении показателей научной продуктивности и расширении сети партнёрств [31–33], а также в его опосредованном воздействии на всю систему высшего образования [34]. Вслед за программой превосходства, направленной на улучшение позиций в мировых рейтингах, были инициированы две программы, призванные содействовать региональному развитию – создание сети опорных вузов в 2015 г. и старт программы «Приоритет-2030» в 2020 г. Создание сети опорных вузов, с одной стороны, дало стимул университетам налаживать кооперацию с региональными стейкхолдерами и муниципалитетом, с другой стороны, также повлияло на их собственную эффективность – объём поддержки проектов опорных университетов со стороны региональных властей и промышленных партнёров вырос более чем

на 35% [35]. Потенциально все программы могли иметь эффект на состав сотрудников университетов, давая преимущество новым управленцам, большему числу работников, обеспечивающих реализацию стратегических планов и подотчётность.

Данные, выборка и методология

Базой для анализа послужил Мониторинг экономики образования НИУ ВШЭ (далее – МЭО), а именно опросы руководителей вузов, проведённые в 2020 г. Опрос руководителей вузов проводился в формате сплошного административного анкетирования ректоров и проректоров вузов. Для снижения погрешности в опросных данных авторы сопоставили количество неакадемических сотрудников в опросных данных МЭО и статистических данных Мониторинга деятельности организаций высшего образования 2020 г., и убрали те вузы, где разница между этими показателями превышает 10%. Здесь важно отметить, что неточность статистических данных, а также тех, что собраны опросным инструментарием, является ограничением любого исследования, и данная работа – не исключение. Для того, чтобы обеспечить относительную гомогенность выборки и возможность экстраполировать результаты на систему высшего образования в России, авторы отобрали те вузы, которые соответствует следующим критериям ($N=92$):

- 1) вузы государственные и головные (были исключены частные вузы и специфические вузы медицинской, транспортной, творческой, спортивной направленностей);
- 2) общее число преподавателей более 100;
- 3) общее число студентов более 500.

В итоговую выборку попали 92 государственных головных вуза со следующими характеристиками. Они в меньшей степени ориентированы на исследовательскую деятельность, чем в среднем по стране (средние доходы от НИОКР на одного НПР ниже, чем средние у генеральной совокупности 353 государственных вузов). Доля доходов из внебюджетных источников составляет больше

Таблица 1

Описательная статистика выборки по основным характеристикам деятельности вуза (N=92)

Table 1

Descriptive statistics of the sample on the main characteristics of the university's activities (N=92)

Характеристика деятельности	Среднее	Станд. отклон.	Медиана	Минимум	Максимум
Доходы от НИОКР на одного НПР, тыс. руб.	185,7 (236,2)	253,8 (385,4)	116,2 (124,4)	0,0 (0,0)	1843,5 (3065,8)
Доля внебюджетных средств в доходах от НИР, %	68,8 (64,7)	26,2 (30)	73,7 (72)	0,0 (0,0)	100,0 (100,0)
Доля доходов из внебюджетных источников, %	37,6 (36)	13,8 (16)	36,7 (34,8)	10,5 (0,0)	72,4 (100)
Средний балл ЕГЭ студентов	67,4 (66,4)	10,8 (15,1)	67,2 (66,9)	0,0 (0,0)	97,2 (98,3)
Общая площадь, кв.м	15,3 (17,9)	8,2 (11,3)	13,3 (15,6)	4,2 (4,2)	51,8 (146,4)

Примечание: в скобках даны значения по среднему показателю выборки из 353 вузов.

Note: Figures in brackets are averaged over a sample of 353 HEIs.

трети всех доходов. Средний балл приёма на бюджет составляет 67,4. Общая площадь учебно-лабораторных помещений в расчёте на одного студента также соответствует среднему показателю выборки из 353 университетов. В целом выборка университетов из МЭО сопоставима с генеральной совокупностью университетов, за исключением смещения в сторону более образовательно-ориентированных вузов из-за более низких доходов от научной деятельности (Табл. 1).

Данные МЭО позволяют определить не только общую долю неакадемических работников, но и конкретно административных (то есть исключён технический персонал). Их доля в среднем в университетах в данной выборке составляет 56%. Кроме того, в данных МЭО отражены 13 категорий выполняемой работы административных сотрудников, среди которых для анализа авторами были отобраны 6 категорий, в каждой из которых в среднем задействовано не менее 5% от общего количества административных сотрудников (Табл. 2). По данным таблицы 2, около половины административных сотрудников занимаются обеспечением образовательной деятельности, каждый пятый сотрудник отвечает за содержание и эксплуатацию инфраструктуры. На основе российских данных можно сделать вывод, какие виды деятельности чаще всего выполняют

штатные сотрудники, а какие, вероятно, отданы на аутсорсинг или находятся вне поле деятельности университета в целом (например, международная активность, закупочная деятельность и правовое обеспечение). Далее, все шесть показателей были проанализированы на наличие или отсутствие корреляции между ними. Между долей административного персонала в образовательной деятельности и инфраструктуре наблюдается статистически значимая отрицательная корреляция Пирсона около 0,65. Авторы решили оставить оба показателя в анализе, так как корреляцию нельзя назвать высокой.

Для анализа типов вузов был выбран иерархический кластерный анализ. Выбор данного метода оправдан отсутствием разработанной теории или предыдущих исследований по тематике административных профилей вузов, на основании которых авторы могли бы проверить количество кластеров, используя метод k -средних. Метод k -средних является адекватной альтернативой лишь при наличии сформированного представления о возможном количестве групп. Для классификации был использован метод Варда, который минимизирует сумму квадратов евклидовых расстояний для любых гипотетических кластеров. Данный метод был выбран среди прочих, так как он объединил наблюдения в кластеры таким образом, что ненаполненных

Таблица 2

Виды деятельности административного персонала, N=92

Table 2

Types of administrative staff activities, N=92

Вид деятельности	Кол-во персонала от общего кол-ва администраторов, %	
	Среднее	Станд. отклонение
Обеспечение образовательной деятельности	43,21	17,00
Содержание и эксплуатация инфраструктуры, зданий	21,11	13,61
Обеспечение научно-исследовательской, инновационной, экспертно-аналитической и проектной деятельности	7,14	5,92
Общее управление, стратегическое планирование, контроль и нефинансовая отчётность	6,67	7,54
Информационно-коммуникационные технологии, цифровое обеспечение и развитие	5,47	3,48
Решение финансовых вопросов, финансовый учёт	5,42	2,28
Капитальный ремонт и строительство	2,11	2,79
Обеспечение внутренних и внешних коммуникаций (связи с общественностью, информационная поддержка)	2,04	2,05
Управление персоналом и кадровые процессы	1,99	1,15
Обеспечение медицинской деятельности, включая медицинский персонал (при наличии)	1,49	2,92
Международная активность	1,46	1,38
Закупочная деятельность	1,00	0,56
Правовое обеспечение (за исключением закупочной деятельности)	0,89	0,54

кластеров (с менее чем 5% наблюдений) по итогам анализа не оказалось. Для проверки количества кластеров был построен график силуэтного метода, который позволил определить подходящее количество кластеров, а также график каменистой осыпи.

Результаты

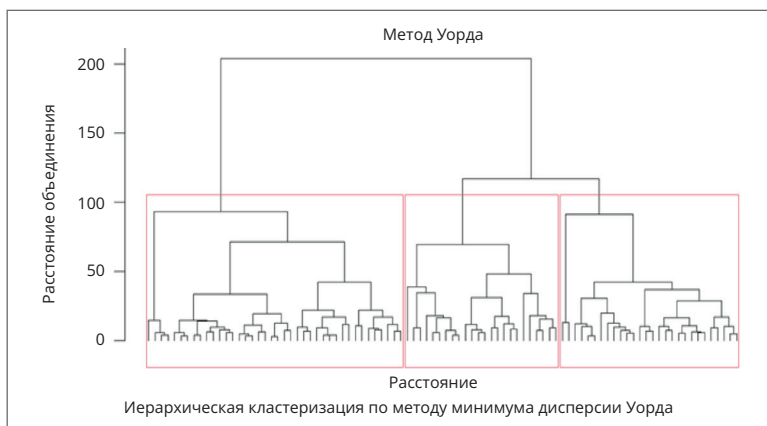
Этап 1. Результаты кластерного анализа

В результате проведения иерархического кластерного анализа были выделены три группы российских вузов согласно долям различных категорий административного персонала (Табл. 3).

В первый кластер вошли около 26% вузов, во второй – 44% вузов, в третий – около 30%. Изначально графики силуэтного метода и каменистой осыпи показывали, что оптимальным является разделение на два кластера, однако при проверке решения был использован вариант с тремя кластерами на основании дендрограммы. Отсечка по кла-

стерам была выбрана на расстоянии 100, на *рисунке* визуально можно увидеть разбивку на три кластера. Опираясь в большей степени на интерпретируемость кластеров, чем на статистический вариант решения, авторы остановились на трёх интерпретируемых кластерах по 24, 40 и 28 вузов.

В первый кластер вошли 24 вуза, которые отличаются относительно высокой долей административных сотрудников, занятых в общем управлении, стратегическом планировании, а также научно-исследовательской, инновационной, экспертно-аналитической и проектной деятельности, финансовых вопросах и информационно-коммуникационных технологиях, цифровом обеспечении и развитии. Таких вузов меньшинство в данной выборке, что в целом может быть признаком того, что в российской системе, как было отмечено выше, сформировалась небольшая группа университетов, которые участвуют (или планируют своё участие) в государствен-



Дендрограмма кластерного решения, $N=92$
Dendrogram of the cluster solution, $N=92$

ных программах поддержки вузов, следовательно, инвестируют в поддержание общего управления и в свою стратегию развития, а также в цифровое обеспечение и экспертно-аналитическую деятельность. Данные вузы в дальнейшем авторы именуют вузами с «предприимчивым» административным профилем.

Во второй кластер, вузов с образовательным административным профилем, вошло относительно большинство вузов из анализируемой выборки (40), которые отличаются от других более высокой долей административного персонала, задействованного в обеспечении образовательной деятельности. В среднем, в вузах образовательного административного профиля (как авторы их именуют далее) сосредоточено почти 60% административных сотрудников, заведующих образовательной деятельностью. В такой группе вузов примерно в два раза больше доля таких сотрудников, чем в вузах других кластеров.

В третий кластер вошло 28 вузов, которые отличает самая высокая доля административного персонала, занятого содержанием и эксплуатацией инфраструктуры. Это вузы с хозяйственным административным профилем, в них в среднем примерно в 2,5 раза больше таких сотрудников, чем в университетах с «предприимчивым» и образовательным административным профилем.

Этап 2. Сравнение характеристик кластеров вузов

Авторы описали полученные группы вузов по статистическим показателям научной, финансовой, образовательной деятельности Мониторинга деятельности вузов. Статистически значимые отличия были найдены в показателе, характеризующем общую площадь учебно-лабораторных помещений в расчёте на одного студента (Табл. 4). Примечательно, что вузы с хозяйственным административным профилем отличаются самым высоким средним значением доходов от НИОКР, доли внебюджетных средств в научных исследованиях и разработках, а университеты «предприимчивого» административного профиля – доли внебюджетных доходов и среднего балла ЕГЭ студентов, поступивших на бюджет. Однако все эти показатели незначимо различаются по группам, то есть вузы в рассматриваемых кластерах не дифференцируются по показателям научной, финансовой и образовательной деятельности. Единственное исключение – показатель имеющейся площади учебно-лабораторных помещений. Он различается согласно разному административному профилю вузов. Самая большая площадь наблюдается у вузов с хозяйственным административным профилем, наименьшая – у вузов с образовательным административным профилем (при уровне значимости $<0,05$).

Таблица 3

Средние значения долей административного персонала по кластерам ($N=92$)

Table 3

Average values of administrative staff shares by cluster ($N=92$)

№	Доля сотрудников по сферам деятельности университета	Административный профиль		
		«Предприимчивый», $N=24$	Образовательный, $N=40$	Хозяйственный, $N=28$
1.	Обеспечение образовательной деятельности	32,90	58,29	30,50
2.	Общее управление, стратегическое планирование, контроль и нефинансовая отчётность	12,58	4,15	5,19
3.	Обеспечение научно-исследовательской, инновационной, экспертно-аналитической и проектной деятельности	10,35	4,81	7,72
4.	Решение финансовых вопросов, финансовый учёт	6,11	5,36	4,91
5.	Содержание и эксплуатация инфраструктуры, зданий	15,29	13,84	36,49
6.	Информационно-коммуникационные технологии, цифровое обеспечение и развитие	8,03	4,28	4,97

Таблица 4

Средние значения характеристик вузов по кластерам ($N=92$)

Table 4

Average values of university characteristics by cluster ($N=92$)

№	Характеристики вузов	Административный профиль		
		«Предприимчивый», $N=24$	Образовательный, $N=40$	Хозяйственный, $N=28$
1.	Доходы от НИОКР	140,2	170,3	246,7
2.	Доля внебюджетных средств в НИИР	65,8	69,5	70,2
3.	Доля внебюджетных доходов	41,6	36,2	36,2
4.	Средний балл ЕГЭ (бюджет)	68,6	66,7	67,4
5.	Площадь учебно-лабораторных помещений на 1 студента	14,4*	13,7*	18,4*

Примечание/Note: + $p < 0,1$; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Обсуждение

Полученные результаты говорят о том, что согласно доле административного персонала, выполняющего разные виды деятельности, университеты делятся на «предприимчивый», образовательный и хозяйственный профиль. Причём наибольшее количество составляют вузы с высокой долей административных сотрудников, занятых обеспечением и управлением образовательной деятельностью, далее по количеству следуют хозяйственные вузы, обладающие большей долей персонала, занятого содержанием и эксплуатацией инфраструктуры, зданий, и

«предприимчивые» университеты, инвестирующие в персонал, занятый обеспечением научно-исследовательской, финансовой, стратегической и информационно-коммуникационной деятельностью. Более высокая доля администраторов, занимающихся научно-исследовательской или образовательной деятельностью, никак не гарантирует того, что эти вузы показывают более высокую результативность в научной деятельности вуза или качестве приёма. Данный результат несколько противоречит предыдущим исследованиям, где было показано, что административная интенсивность, выраженная в

отношении административных сотрудников к количеству академических, положительно связана с объёмом государственного финансирования, предоставляемого университету для проведения исследований, и количеством полученных грантов и контрактов на проведение исследований [36].

Один из результатов сравнения основных характеристик вузов, согласно их профилям, вполне логичен – вузы, обладающие большими площадями, нанимают большее число сотрудников для поддержания данных площадей в надлежащем состоянии для функционирования и эксплуатации.

В российском высшем образовании проблема инфраструктурной обеспеченности находится в фокусе внимания государственной политики. Вузы – участники проекта «Приоритет-2030» включают в свои программы развития мероприятия, связанные с модернизацией инфраструктуры. На текущий момент Министерство науки и высшего образования РФ реализует конкурс поддержки строительства новых кампусов – 25 кампусов мирового уровня к 2030 г. Однако инфраструктурные проблемы вузов связаны не только с отсутствием инвестиций в капитальную модернизацию устаревших зданий и оборудования, но и с издержками их использования, зачастую определёнными жёсткостью бюрократической системы. Наличие на балансе инфраструктурных объектов, которые не используются, является ограничением для развития вузов и генерирует дополнительные издержки – в том числе за счёт необходимости оплаты труда администраторов, занимающихся поддержкой их состояния. Обозначенная проблема может решаться как на уровне отдельных университетов, так и на уровне их учредителей, ведомств и агентств, обеспечивающих инфраструктурные решения.

Проведённый анализ открывает путь для будущих исследований в этой области – насколько факторы внешней среды, а именно государственная политика в логике проектного менеджмента и общемировые тренды

на реструктуризацию и профессионализацию административного персонала задают вектор для внутриорганизационных изменений в университете [37; 38]. Более того, до сих пор не известно, какова причинно-следственная связь увеличения доли определённых категорий административного персонала – какие факторы внутренней или внешней среды побуждают университеты выделять финансирование на содержание административных сотрудников. Данные исследования позволят пролить свет на существующее в научной литературе противоречие – являются ли административные сотрудники просто частью бюрократической системы организации, чья работа не соотносится с целеполаганием университетов по основным результатам деятельности?

Заключение

В завершение нельзя не отметить основные ограничения настоящего исследования. Во-первых, отсутствие точных данных по категориям административного персонала (например, их квалификация) не позволяет соотнести полученные результаты с выводами зарубежных исследований, а также сформировать более полное понимание о функционале неакадемических сотрудников. Во-вторых, ограниченная выборка не позволяет на данном этапе экстраполировать результаты на всю систему высшего образования России, необходимы дальнейшие проверки на эмпирическом материале. В-третьих, другим серьёзным ограничением работы является использование данных 2020 г., которые могут не отражать текущую ситуацию на рынке труда в высшем образовании. По данным Росстата, за последние 4 года (2019–2023 гг.) драматичнее всего снизилась доля обслуживающего (на 16 п.п.) и учебно-вспомогательного персонала (на 11 п.п.). Это может быть связано, в том числе, с пандемией *COVID-19* и переходом на дистанционный формат образовательных учреждений. Из-за переориентации ресурсов для адаптации к новым условиям бюджеты

небольших университетов испытали сокращение, что могло сказаться и на кадровом составе (сокращения, оптимизация кадрового ресурса) [39]. Однако стоит отметить, что изменения за последние 4 года отражают общий тренд на реструктуризацию неакадемического персонала, который начался ещё в 2013 г. Динамика изменений за последние 10 лет показывает более драматичное изменение показателей, чем за последние 4 года. Тем не менее, использование более новых данных позволило бы получить более актуальную картину административного ландшафта российских вузов.

Хотя исследование обладает рядом ограничений, авторы надеются, что оно поможет выдвинуть гипотезы для дальнейшей проверки на эмпирическом материале.

Литература

1. *Croucher G., Woelert P.* Administrative transformation and managerial growth: A longitudinal analysis of changes in the non-academic workforce at Australian universities // *Higher Education*. 2022. Vol. 84. P. 159–175. DOI: 10.1007/s10734-021-00759-8
2. *Stage A.K., Aagaard K.* Danish universities under transformation: Developments in staff categories as indicator of organizational change // *Higher Education*. 2019. Vol. 78. P. 629–652. DOI: 10.1007/s10734-019-00362-y
3. *Stage A.K.* Are national university systems becoming more alike? Long-term developments in staff composition across five countries // *Policy Reviews in Higher Education*. 2020. Vol. 4. No. 1. P. 68–104. DOI: 10.1080/23322969.2019.1702088
4. *Панова, А.А.* Административный штат в современных вузах: анализ международного опыта // Университетское управление: практика и анализ. 2015. Т. 100. № 6. С. 129–138. URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53274/1/UM_2015_6_013.pdf (дата обращения: 09.07.2024).
5. *Gornitzka E., Larsen I.M.* Towards professionalisation? Restructuring of administrative work force in universities // *Higher Education*. 2004. Vol. 47. P. 455–471. DOI: 10.1023/B:HIGH.0000020870.06667.f1
6. *Krücken G., Blümel A., Kloke K.* The managerial turn in higher education? On the interplay of organizational and occupational change in German academia // *Minerva*. 2013. Vol. 51. No. 4. P. 417–442. DOI: 10.1007/s11024-013-9240-z
7. *Hogan J.* Administrators in UK higher education: who, where, what and how much? // *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*. 2014. Vol. 18. No. 3. P. 76–83. DOI: 10.1080/13603108.2014.930073
8. *Frye J.R., Fulton A.P.* Mapping the growth and demographics of managerial and professional staff in higher education // *New Directions for Higher Education*. 2020. Vol. 2020. No. 189. P. 7–23. DOI: 10.1002/he.20352
9. *Wolf A., Jenkins A.* Why have universities transformed their staffing practices? An investigation of changing resource allocation and priorities in higher education. King's College: London, UK, 2020. 113 p. URL: <https://www.kcl.ac.uk/policy-institute/assets/why-have-universities-transformed-their-staffing-practices.pdf> (дата обращения: 09.07.2024).
10. *Hogan J.* Is higher education spending more on administration and, if so, why? // *Perspectives*. 2011. Vol. 15. No. 1. P. 7–13. DOI: 10.1080/13603108.2010.532316
11. *Casu B., Thanassoulis E.* Evaluating cost efficiency in central administrative services in UK universities // *Omega*. 2006. Vol. 34. No. 5. P. 417–426. DOI: 10.1016/j.omega.2004.07.020
12. *Rutherford A.* Reexamining Causes and Consequences: Does Administrative Intensity Matter for Organizational Performance? // *International Public Management Journal*. 2016. Vol. 19. No. 3. P. 342–69. DOI: 10.1080/10967494.2015.1032459
13. *Bleiklie I., Enders J., Lepori B.* Organizations as Penetrated Hierarchies: Environmental Pressures and Control in Professional Organizations // *Organization Studies*. 2015. Vol. 36. No. 7. P. 873–896. DOI: 10.1177/0170840615571960
14. *Kerr C.* The uses of the university: 5th edition. Harvard University Press, 2001. 288 p. ISBN-10: 0674005325. ISBN-13: 978-0674005327.
15. *Клафк Б.Р.* Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации. М.: ИД НИУ ВШЭ, 2011. 240 с. ISBN: 978-5-7598-0834-3.
16. *Baltaru R.D., Soysal Y.N.* Administrators in higher education: organizational expansion in a transforming institution // *Higher Education*. 2018. Vol. 76. No. 2. P. 213–229. DOI: 10.1007/s10734-017-0204-3
17. *de Boer H., Enders J., Schimank U.* On the way towards New Public Management? The govern-

- ance of university systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany // *New forms of governance in research organizations: Disciplinary approaches, interfaces and integration*: ed. by D. Jansen. Springer Netherlands, 2007. P. 137–152. DOI: 10.1007/978-1-4020-5831-8_5
18. O'Leary M.P., Cui V. Reconceptualising Teaching and learning in higher education: challenging neoliberal narratives of teaching excellence through collaborative observation // *Teaching in Higher Education*. 2018. Vol. 25. No. 2. P. 141–156. DOI: 10.1080/13562517.2018.1543262
 19. Enders J., de Boer H., Weyer E. Regulatory autonomy and performance: The reform of higher education re-visited // *Higher Education*. 2013. Vol. 65. No. 1. P. 5–23. DOI: 10.1007/s10734-012-9578-4
 20. Fay D.L., Zavattaro S.M. Branding and isomorphism: The case of higher education // *Public Administration Review*. 2016. Vol. 76. No. 5. P. 805–815. DOI: 10.1111/puar.12626
 21. Schofer E., Ramirez F.O., Meyer J.W. The societal consequences of higher education // *Sociology of Education*. 2021. Vol. 94. No. 1. P. 1–19. DOI: 10.1177/0038040720942912
 22. Whitchurch C. Shifting identities and blurring boundaries: the emergence of third space professionals in UK higher education // *Higher Education Quarterly*. 2008. Vol. 62. No. 4. P. 377–396. DOI: 10.1111/j.1468-2273.2008.00387.x
 23. Berman J.E., Pitman T. Occupying a 'third space': research trained professional staff in Australian universities // *Higher Education*. 2010. Vol. 60. No. 2. P. 157–169. DOI: 10.1007/s10734-009-9292-z
 24. Veles N. *Optimising the Third Space in Higher Education: Case Studies of Intercultural and Cross-Boundary Collaboration*: 1st ed. Milton: Routledge, 2022. 236 p. DOI: 10.4324/9781003259527
 25. Schneijderberg C., Merkator N. *The New Higher Education Professionals // The Academic Profession in Europe: New Tasks and New Challenges*: ed. by B.M. Kehm, U. Teichler. Dordrecht: Springer, 2013. P. 53–92. DOI: 10.1007/978-94-007-4614-5
 26. Enders J., Naidoo R. The rise and work of new professionals in higher education // *Research Handbook on Academic Careers and Managing Academics*: ed. by C. Sarrico, M. Rosa & T. Carvalho. Edward Elgar Publishing Ltd., 2022. P. 89–98. DOI: 10.4337/9781839102639.00014
 27. Платонова Д.П., Никифорова, Н.Ю. Внутреннее управление российских вузов: взгляд практиков в условиях меняющейся среды. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 34 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2641-5
 28. Курбатова М.В. Реформа высшего образования как институциональный проект российской бюрократии: содержание и последствия // *Мир России*. 2016. Т. 25. № 4. С. 59–86. URL: <https://mirros.hse.ru/article/view/4887/5251> (дата обращения: 05.07.2024).
 29. Agasisti T., Abalmasova E., Shibanova E., Egorov A. The causal impact of performance-based funding on university performance: quasi-experimental evidence from a policy in Russian higher education // *Oxford Economic Papers*. 2022. Vol. 74. No. 4. P. 1021–1044. DOI: 10.1093/oeq/gpab039
 30. Salmi J. Excellence Initiatives to Create World-Class Universities // *International Higher Education*. 2016. No. 87. P. 17–18. DOI: 10.6017/ihe.2016.87.9506
 31. Shibanova E., Platonova D., Lisyutkin M. The 5–100 Project University Development Trends and Patterns // *Russian Education and Society*. 2018. Vol. 60. No. 8-9. P. 682–715. DOI: 10.1080/10609393.2018.1598164
 32. Agasisti T., Shibanova E., Platonova D., Lisyutkin M. The Russian Excellence Initiative for higher education: a nonparametric evaluation of short-term results // *International Transactions in Operational Research*. 2020. Vol. 27. No. 4. P. 1911–1929. DOI: 10.1111/itor.12742
 33. Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. The effect of Russian University Excellence Initiative on publications and collaboration patterns // *Journal of Informetrics*. 2021. Vol. 15. No. 1. 17 p. DOI: 10.1016/j.joi.2020.101110
 34. Lovakov A., Panova A., Sterligov I., Yudkevich M. Does government support of a few leading universities have a broader impact on the higher education system? Evaluation of the Russian University Excellence Initiative // *Research Evaluation*. 2021. Vol. 30. No. 3. P. 240–255. DOI: 10.1093/reseval/rvab006
 35. Egorov A., Lesbukov O., Froumin I. “Regional flagship” university model in Russia: Searching for the third mission incentives // *Tertiary Education and Management*. 2020. Vol. 26. No. 1. P. 77–90. DOI: 10.1007/s11233-019-09043-y
 36. Andrews R., Boyne G.A., Mostafa A.M.S. When bureaucracy matters for organizational performance: exploring the benefits of administrative intensity in big and complex organizations // *Public Administration*. 2017. Vol. 95. No. 1. P. 115–139. DOI: 10.1111/padm.12305

37. Brunsson N., Sablin-Andersson K. Constructing organizations: The example of the public sector reform // *Organization Studies*. 2000. Vol. 21. No. 4. P. 721–746. DOI: 10.1177/0170840600214003
38. Meyer J.W., Rowan B. Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony // *American Journal of Sociology*. 1977. Vol. 83. No. 2. P. 340–363. DOI: 10.1086/226550
39. Кокшафов В.А., Сандлер Д.Г., Кузнецов П.Д., Клягин А.В., Лешуков О.В. Пандемия как вызов развитию сети вузов в России: дифференциация или кооперация? // *Вопросы образования*. 2021. № 1. С. 52–73. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-52-73
- Благодарности:** Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Благодарим анонимного рецензента за предложения названий кластеров.
- Статья поступила в редакцию 22.07.2023*
Принята к публикации 30.09.2024

References

- Croucher, G., Woelert, P. (2022). Administrative Transformation and Managerial Growth: A Longitudinal Analysis of Changes in the Non-Academic Workforce at Australian Universities. *Higher Education*. Vol. 84, pp. 159–175, doi: 10.1007/s10734-021-00759-8
- Stage, A.K., Aagaard, K. (2019). Danish Universities under Transformation: Developments in Staff Categories as Indicator of Organizational Change. *Higher Education*. Vol. 78, pp. 629–652, doi: 10.1007/s10734-019-00362-y
- Stage, A.K. (2020). Are National University Systems Becoming More Alike? Long-Term Developments in Staff Composition across Five Countries. *Policy Reviews in Higher Education*. Vol. 4, no. 1, pp. 68–104, doi: 10.1080/23322969.2019.1702088
- Panova, A.A. (2015). Administrativnyj shtat v sovremennyh vuzah: analiz mezhdunarodnogo opyta [Administrative Staff in Modern Universities: An Analysis of International Experience]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 100, no. 6, pp. 129–138. Available at: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53274/1/UM_2015_6_013.pdf (accessed 05.07.2024). (In Russ.).
- Gornitzka, E., Larsen, I.M. (2004). Towards Professionalisation? Restructuring of Administrative Work Force in Universities. *Higher Education*. Vol. 47, pp. 455–471, doi: 10.1023/B:HIGH.0000020870.06667.f1
- Krücken, G., Blümel, A., Klocke, K. (2013). The Managerial Turn in Higher Education? On the Interplay of Organizational and Occupational Change in German Academia. *Minerva*. Vol. 51, no. 4, pp. 417–442, doi: 10.1007/s11024-013-9240-z
- Hogan, J. (2014). Administrators in UK Higher Education: Who, Where, What and How Much? Perspectives: *Policy and Practice in Higher Education*. Vol. 18, no. 3, pp. 76–83, doi: 10.1080/13603108.2014.930073
- Frye, J.R., Fulton, A.P. (2020). Mapping the Growth and Demographics of Managerial and Professional Staff in Higher Education. *New Directions for Higher Education*. Vol. 2020, no. 189, pp. 7–23, doi: 10.1002/he.20352
- Wolf, A., Jenkins, A. (2020). *Why Have Universities Transformed Their Staffing Practices? An Investigation of Changing Resource Allocation and Priorities in Higher Education*. King's College: London, UK, 113 p. Available at: <https://www.kcl.ac.uk/policy-institute/assets/why-have-universities-transformed-their-staffing-practices.pdf> (accessed 05.07.2024).
- Hogan, J. (2011). Is Higher Education Spending More on Administration and, If So, Why? *Perspectives*. Vol. 15, no. 1, pp. 7–13, doi: 10.1080/13603108.2010.532316
- Casu, B., Thanassoulis, E. (2006). Evaluating Cost Efficiency in Central Administrative Services in UK Universities. *Omega*. Vol. 34, no. 5, pp. 417–426. doi: 10.1016/j.omega.2004.07.020

12. Rutherford, A. (2016). Reexamining Causes and Consequences: Does Administrative Intensity Matter for Organizational Performance? *International Public Management Journal*. 2016. Vol. 19, no. 3, pp. 342-369, doi: 10.1080/10967494.2015.1032459
13. Bleiklie, I., Enders, J., Lepori, B. (2015). Organizations as Penetrated Hierarchies: Environmental Pressures and Control in Professional Organizations. *Organization Studies*. Vol. 36, no. 7, pp. 873-896, doi: 10.1177/0170840615571960
14. Kerr, C. (2001). *The Uses of the University*: 5th edition. Harvard University Press, 288 p. ISBN-10: 0674005325. ISBN-13: 978-0674005327.
15. Clark, B.R. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Leeds, UK: Emerald Publishing Ltd., 180 p. (Russian Translation: ed. by D. Aleksandrov, Moscow: HSE Publishing House, 2011. 240 p. ISBN: 978-5-7598-0834-3).
16. Baltaru, R.D., Soysal, Y.N. (2018). Administrators in Higher Education: Organizational Expansion in a Transforming Institution. *Higher Education*. Vol. 76, no. 2, pp. 213-229, doi: 10.1007/s10734-017-0204-3
17. de Boer, H., Enders, J., Schimank, U. (2007). On the Way Towards New Public Management? The Governance of University Systems in England, the Netherlands, Austria, and Germany. In: D. Jansen (Ed.). *New forms of governance in research organizations: Disciplinary approaches, interfaces and integration*. Springer Netherlands, pp. 137-152, doi: 10.1007/978-1-4020-5831-8_5
18. O'Leary, M.P., Cui, V. (2018). Reconceptualising Teaching and Learning in Higher Education: Challenging Neoliberal Narratives of Teaching Excellence Through Collaborative Observation. *Teaching in Higher Education*. Vol. 25, no. 2, pp. 141-156, doi: 10.1080/13562517.2018.1543262
19. Enders, J., de Boer, H., Weyer, E. (2013). Regulatory Autonomy and Performance: The Reform of Higher Education Re-Visited. *Higher Education*. Vol. 65, no. 1, pp. 5-23, doi: 10.1007/s10734-012-9578-4
20. Fay, D.L., Zavattaro, S.M. (2016). Branding and Isomorphism: The Case of Higher Education. *Public Administration Review*. Vol. 76, no. 5, pp. 805-815, doi: 10.1111/puar.12626
21. Schofer, E., Ramirez, F.O., Meyer, J.W. (2021). The Societal Consequences of Higher Education. *Sociology of Education*. Vol. 94, no. 1, pp. 1-19. doi: 10.1177/0038040720942912
22. Whitchurch, C. (2008). Shifting Identities and Blurring Boundaries: The Emergence of Third Space Professionals in UK Higher Education. *Higher Education Quarterly*. Vol. 62, no. 4, pp. 377-396, doi: 10.1111/j.1468-2273.2008.00387.x
23. Berman, J.E., Pitman, T. (2010). Occupying a 'Third Space': Research Trained Professional Staff in Australian Universities. *Higher Education*. Vol. 60, no. 2, pp. 157-169, doi: 10.1007/s10734-009-9292-z
24. Veles, N. (2022). *Optimising the Third Space in Higher Education: Case Studies of Intercultural and Cross-Boundary Collaboration*: 1st ed. Milton: Routledge, 236 p., doi: 10.4324/9781003259527
25. Schneijderberg, C., Merkator, N. (2013). The New Higher Education Professionals. In: Kehm, B.M., Teichler, U. (Eds.). *The Academic Profession in Europe: New Tasks and New Challenges*. Dordrecht: Springer, pp. 53-92. doi: 10.1007/978-94-007-4614-5
26. Enders, J., Naidoo, R. (2022). The Rise and Work of New Professionals in Higher Education. In: Sarrico, C., Rosa, M., Carvalho, T. (Eds.). *Research Handbook on Academic Careers and Managing Academics*. Edward Elgar Publishing Ltd., pp. 89-98, doi: 10.4337/9781839102639.00014
27. Platonova, D.P., Nikiforova, N.Yu. (2022). *Vnutrennee upravlenie rossijskikh vuzov: vzglyad praktikov v usloviyah menyayushchejsya sredy* [Internal Management of Russian Universities: The View of Practitioners in a Changing Environment]. Moscow: Higher School of Economics, 34 p., doi: 10.17323/978-5-7598-2641-5 (In Russ.).

28. Kurbatova, M.V. (2016). Reforma vysshego obrazovaniya kak institucional'nyj proekt rossijskoj byurokratii: sodержanie i posledstviya [Higher Education Reform as an Institutional Project of the Russian Bureaucracy: Content and Consequences]. *Mir Rossii = Universe of Russia*. Vol. 25, no. 4, pp. 59-86. Available at: <https://mirros.hse.ru/article/view/4887/5251> (accessed 05.07.2024). (In Russ.).
29. Agasisti, T., Abalmasova, E., Shibanova, E., & Egorov, A. (2022). *The Causal Impact of Performance-Based Funding on University Performance: Quasi-Experimental Evidence from a Policy in Russian Higher Education*. *Oxford Economic Papers*. Vol. 74, no. 4, pp. 1021-1044, doi: 10.1093/oep/gpab039
30. Salmi, J. (2016). Excellence Initiatives to Create World-Class Universities. *International Higher Education*. No. 87, pp. 17-18, doi: 10.6017/ihe.2016.87.9506
31. Shibanova, E., Platonova, D., Lisyutkin, M. (2018). The 5–100 Project University Development Trends and Patterns. *Russian Education and Society*. Vol. 60, no. 8-9, pp. 682-715, doi: 10.1080/10609393.2018.1598164
32. Agasisti, T., Shibanova, E., Platonova, D., Lisyutkin, M. (2020). The Russian Excellence Initiative for higher education: a nonparametric evaluation of short-term results. *International Transactions in Operational Research*. Vol. 27, no. 4, pp. 1911-1929, doi: 10.1111/itor.12742
33. Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. (2021). The effect of Russian University Excellence Initiative on Publications and Collaboration Patterns. *Journal of Informetrics*. Vol. 15, no. 1, 17 p., doi: 10.1016/j.joi.2020.101110
34. Lovakov, A., Panova, A., Sterligov, I., Yudkevich, M. (2021). Does Government Support of a Few Leading Universities Have a Broader Impact on the Higher Education System? Evaluation of the Russian University Excellence Initiative. *Research Evaluation*. Vol. 30, no. 3, pp. 240-255, doi: 10.1093/reseval/rvab006
35. Egorov, A., Leshukov, O., Froumin, I. (2020). “Regional flagship” University Model in Russia: Searching for the Third Mission Incentives. *Tertiary Education and Management*. Vol. 26, no. 1, pp. 77-90, doi: 10.1007/s11233-019-09043-y
36. Andrews, R., Boyne, G.A., Mostafa, A.M.S. (2017). When Bureaucracy Matters for Organizational Performance: Exploring the Benefits of Administrative Intensity in Big and Complex Organizations. *Public Administration*. Vol. 95, no. 1, pp. 115-139, doi: 10.1111/padm.12305
37. Brunsson, N., Sahlin-Andersson, K. (2000). Constructing Organizations: The Example of the Public Sector Reform. *Organization Studies*. Vol. 21, no. 4, pp. 721-746, doi: 10.1177/0170840600214003
38. Meyer, J.W., Rowan, B. (1977). Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. *American Journal of Sociology*. Vol. 83, no. 2, pp. 340-363, doi: 10.1086/226550
39. Koksharov, V.A., Sandler, D.G., Kuznetsov, P.D., Klyagin, A.V., Leshukov, O.V. (2021). Pandemiya kak vyzov razvitiyu seti vuzov v Rossii: differentsiatsiya ili kooperatsiya? [The Pandemic as a Challenge to the Development of University Networks in Russia: Differentiation or Collaboration?]. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No 1, pp. 52-73, doi: 10.17323/1814-9545-2021-1-52-73

Acknowledgement: This paper is part of a research project implemented with the support of the Basic Research Program of the National Research University Higher School of Economics (HSE University). We thank an anonymous reviewer for suggesting the cluster names.

*The paper was submitted 22.07.2023
Accepted for publication 30.09.2024*

Повышение квалификации преподавателей вуза в области искусственного интеллекта: современное состояние

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-73-94

Елсакова Рената Загитовна – канд. пед. наук, доцент кафедры иностранных языков, SPIN-код: 1754-1407, ORCID: 0000-0002-3090-310X, elsakovarz@susu.ru

Маркусь Анна Михайловна – канд. филол. наук, доцент кафедры иностранных языков, SPIN-код: 7272-9645, ORCID: 0000-0003-4200-4344, markusam@susu.ru

Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия

Адрес: 454080, г. Челябинск, пр-кт Ленина, д. 76

Аннотация. Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) поставило высшую школу перед множеством дилемм, одна из которых – овладение преподавателями компетенций применения ИИ-технологий в образовательном процессе.

Цель настоящего исследования – представить современное состояние проблемы повышения квалификации преподавателей вузов в области ИИ в теории и практике образования. Для достижения поставленной цели использованы теоретические и эмпирические методы. Группа теоретических включает анализ научной литературы и интернет-источников, изучение и обобщение передового педагогического опыта, сравнительный анализ, контент-анализ, метод систематизации. Группа эмпирических включает анализ документов, анкетирование и опрос.

В первой части статьи представлен анализ международных и российских нормативных документов, который показал значимость изучаемого вопроса для государства и социума, а также позволил установить, что правовая база, регулирующая ИИ в высшем образовании, в настоящее время проходит этап активного формирования.

Во второй части статьи приведён обзор научных публикаций зарубежных и российских учёных, который помог продемонстрировать теоретические аспекты современного состояния проблемы повышения квалификации преподавателей в области ИИ, а также выявить её недостаточную освещённость.

В третьей части статьи представлены результаты изучения практики образования в виде систематизации программ повышения квалификации преподавателей, предлагаемых вузами и коммерческими организациями в настоящий момент. Систематизация сделана по двум основаниям: по способу реализации и по целевой аудиторией.

В четвёртой части статьи описан авторский опыт разработки и реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации преподавателей по подготовке образовательного контента с помощью нейросетей на базе Южно-Уральского государственного университета.

В заключении сделан вывод о необходимости системного осмысления изучаемой проблемы, координации действий образовательных организаций и государственных органов для выработки поддерживающей нормативной базы, необходимости создания условий, способствующих непрерывному развитию ИИ-компетенций преподавателей.

Ключевые слова: повышение квалификации преподавателей вуза, программа повышения квалификации, дополнительное профессиональное образование, цифровые ИИ-компетенции, искусственный интеллект, ИИ-технологии, нейросети

Для цитирования: Елсакова Р.З., Маркус А.М. Повышение квалификации преподавателей вуза в области искусственного интеллекта: современное состояние // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 73–94. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-73-94

Professional Development of University Educators in Artificial Intelligence: Current State

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-73-94

Renata Z. Elsakova – Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor of the Department of Foreign Languages, SPIN-code: 1754-1407, ORCID: 0000-0002-3090-310X, elsakovarz@susu.ru

Anna M. Markus' – Cand. Sci. (Philology), Associate Professor of the Department of Foreign Languages, SPIN-code: 7272-9645, ORCID: 0000-0003-4200-4344, markusam@susu.ru

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

Address: 76 Lenin ave., Chelyabinsk, 454080, Russian Federation

Abstract. The rapid development of artificial intelligence (AI) has posed many dilemmas for higher education, one of which is the development of university educators' competencies in using AI technologies in the educational process.

The purpose of this study is to present the current state of the problem of university educators' professional development in the sphere of AI in the theory and practice of education. To achieve the goal, theoretical and empirical methods were used. The group of theoretical ones includes the analysis of scientific literature and Internet sources, study and generalization of advanced pedagogical experience, comparative analysis, content analysis, systematization. The group of empirical methods includes document analysis, questionnaire and survey.

The first part of the article presents the analysis of international and Russian regulatory documents, which showed the significance of the studied issue for the state and society, and also allowed us to find out that the legal framework regulating AI in higher education is currently undergoing the stage of active formation.

The second part of the article presents the review of scientific publications by foreign and Russian scientists, which helped to highlight the theoretical aspects of the current state of the problem of university educators' professional development in the field of AI, as well as to identify its insufficient coverage.

The third part of the article presents the results of the study of educational practice in the form of systematization of educators' development programs offered by universities and commercial organizations at the moment. The systematization is made on two bases: by the means of implementation and by the target audience.

The fourth part of the article describes the authors' experience in the development and implementation of a professional development program for educators on the creation of educational content using neural networks which took place in South Ural State University (National Research University).

The conclusion states the necessity of systematic study of the problem, coordination of actions of educational organizations and state bodies to develop a supporting regulatory framework, the necessity to create conditions that promote the continuous development of educators' AI competencies.

Keywords: professional development of university educators, professional development program, continuing professional education, digital AI competencies, artificial intelligence, AI technologies, neural networks

Cite as: Elsakova, R.Z., Markus', A.M. (2024). Professional Development of University Educators in Artificial Intelligence: Current State. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 73-94, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-73-94 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта требует, чтобы высшее образование оперативно реагировало на происходящие технологические сдвиги. Являясь областью стратегической значимости и драйвером развития цифровой экономики, искусственный интеллект уже сейчас меняет ландшафт высшего образования. Для того чтобы успешно выполнять свои трудовые функции в новых условиях и подготовить студентов к будущим профессиональным вызовам, преподавателям необходимо повышать свою квалификацию в области применения ИИ-инструментов. Повышение квалификации преподавателей является институциональной стратегией [1].

Анализ сайтов ведущих зарубежных университетов в области повышения квалификации преподавателей по внедрению ИИ (Оксфордский, Йельский, Гарвардский, Принстонский университеты, Массачусетский технологический институт) позволил выявить неуклонную тенденцию разработки и внедрения разнообразных проектов и программ для развития грамотности в сфере процессов ИИ (Центр компетенций ИИ и машинного обучения Оксфорда, Центр *Poorvu* в Йеле, «Проект педагогики» Гарвардского университета).

В российской высшей школе также идёт процесс накопления опыта по профессиональному развитию преподавателей в сфере внедрения ИИ-инструментов. Университеты и коммерческие организации разрабатывают программы повышения квалификации различных форматов (дистанционные и очные курсы, очно-заочные программы) и различной целевой направленности. Их основной вектор направлен на повышение осведомлённости научно-педагогических работников в области ИИ, но в зависимости от специализации преподавателей (гуманитарный профиль, технический или ИТ) он приобретает разную специфику: инструменты ИИ без программирования или для программистов.

В международных нормативно-правовых документах (Пекинский консенсус, Этические рекомендации, Рекомендация Совета о ключевых факторах, Руководство по использованию ГИИ, Рамка ИИ-компетенций, Акт об ИИ) зафиксированы идеи, которые чётко отражают ориентацию международного сообщества на создание образовательной среды, в которой ИИ служит инструментом для повышения качества обучения и профессионального совершенствования.

Российское нормативно-правовое поле расширяется и пополняется документами, в которых ставятся задачи и обозначают-

ся меры в области ИИ для достижения целей технологической независимости. Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»¹, Национальная стратегия развития ИИ на период до 2030 года², Федеральный проект «Искусственный интеллект»³ значительное внимание уделяют подготовке и постоянному повышению квалификации педагогических работников по программам ИИ, актуализации существующих образовательных программ и разработке новых специализированных программ как ответ на технологические вызовы.

Таким образом, изучение международных и российских нормативных документов показало, что правовая база по ИИ в высшем образовании в настоящее время находится в фазе активного формирования. Особое внимание в них уделяется повышению квалификации работников образования в области ИИ и поддерживается как международным сообществом, так и национальными инициативами.

Актуальность проблемы повышения квалификации преподавателей вуза в области ИИ, подтверждённая анализом нормативно-правовых документов, а также анализом деятельности зарубежных и российских университетов в данном направлении, обусловили постановку целей и задач данного исследования.

Цель исследования – представить современное состояние проблемы повышения

квалификации преподавателей вуза в области ИИ в теоретическом и практическом аспектах. Поставленная цель достигалась путём последовательного решения следующих задач: 1) изучить международные и российские правовые документы для понимания нормативного контекста; 2) проанализировать современные научные разработки по изучаемому вопросу для представления теоретического контекста исследования; 3) проанализировать и систематизировать существующие программы повышения квалификации преподавателей в области ИИ для изучения практики; 4) описать опыт реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Подготовка образовательного контента с помощью нейросетей» на базе Южно-Уральского государственного университета.

Обзор литературы

В международном пространстве проблематика повышения квалификации преподавателей высшей школы раскрыта недостаточно широко. Это, по мнению М. Ньяба [2], может быть связано с недостаточной осведомлённостью работников вузов в сфере применения данных цифровых сервисов. Однако зарубежные учёные осознают как усиление роли ИИ в образовании, так и необходимость повышения компетентности преподавателей в данной области для включения ИИ-инструментов в учебный процесс [3].

Анализ существующих зарубежных исследований по проблеме повышения ква-

¹ Указ Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1717715/> (дата обращения: 01.08.2024).

² Указ Президента РФ № 490 от 10 октября 2019 г. (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/1f32224a00901db9cf44793e9a5e35567a4212c7/ (дата обращения: 01.08.2024).

³ Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (приложение N 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности № 17 от 27 августа 2020 г.). URL: <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/5-1.pdf> (дата обращения: 01.08.2024).

лификации преподавателей в области ИИ позволил выявить тенденцию рассмотрения тематики в фокусе его влияния на процесс преподавания и обучения и последствий для этого процесса. Примечательно, что большинство исследований ориентированы на школьный уровень или колледж [4–6]. Для данной целевой аудитории организуются сессии профессионального развития, а также создаются программы профессионального образования, опыт реализации которых находит отражение в публикациях [7].

Кроме того, зарубежные учёные много дискутируют на тему этики использования ИИ в образовании [8–10], поскольку она затрагивает многие философские, культурные, моральные, экономические и социальные аспекты.

Анализ содержания зарубежных программ повышения квалификации по развитию и совершенствованию цифровых компетенций педагогов позволил выделить следующие основные тематические модули: цифровое обучение и развитие, цифровая компетентность и производительность, цифровое творчество, ИИ для исследований (Оксфордский университет), машинное обучение для обработки больших данных и текста (Принстонский, Йельский университеты, Массачусетский технологический институт), ИИ в робототехнике, введение инноваций с помощью генеративного ИИ (Массачусетский технологический институт), наука и последствия генеративного ИИ (Гарвардский университет), обработка естественного языка и коммуникация (Центр *Poorvu* в Йеле). Курсы имеют узконаправленную тематику, интерактивный формат и практико-ориентированный характер. Показательно, что в программу повышения квалификации вводится изучение цифрового творчества, ИИ становится источником креативного взаимодействия с естественным интеллектом.

Российскими учёными, как и их зарубежными коллегами, в научном публикационном дискурсе осознаётся факт того, что ИИ является глобальным вызовом времени совре-

менному образованию [11]. Анализ публикаций российских учёных показал, что проблематика повышения квалификации преподавателей высшей школы в области ИИ пока не получила должного осмысления и системного изложения. В настоящее время имеются аналитические и предиктивные исследования о том, как ИИ может изменить высшее образование [12;13], о готовности преподавателей к использованию ИИ-технологий в педагогической деятельности [14], о роли ИИ как инструмента трудовой мотивации педагогов [15], о подготовке будущих учителей к применению ИИ-технологий в профессиональной деятельности [16; 17] и др.

Исследования, описывающие опыт реализации программ повышения квалификации преподавателей, имеют единичный характер [18; 19]. Также редки работы, описывающие значимость формирования ИИ-компетенций у преподавателей определённых дисциплин, к примеру, естественно-математических [20].

Анализ предметно-тематического содержания программ по развитию компетенции педагогов в области ИИ-технологий в российской образовательной среде выявил основные элементы для изучения и применения: технологии ИИ в социальной практике, разработка заданий в цифровой образовательной среде, цифровые инструменты преподавателя, использование приложений на основе ИИ в контексте преподаваемого предмета, алгоритмы машинного обучения, адаптивная система обучения, данные и ИИ, проблемы и перспективы развития ИИ и др. Целью реализации программ является совершенствование профессиональных компетенций преподавателей в отношении применения сервисов ИИ в образовательном процессе. Программы включают теоретический и практический разделы с представлением итогового проекта или работы.

Ряд программ состоят из методической, научной и индустриальной частей (НИУ ВШЭ, Альянс искусственного интеллекта). Методическая часть содержит дидактиче-

ские материалы и ресурсы, предполагает прохождение вебинаров. Вторая, научная, составляющая акцентно подчёркивает применение инструментов ИИ при проведении исследования и осуществлении процесса проектной деятельности. Индустриальная часть нацелена на взаимодействие бизнеса и академической среды посредством решения кейсов.

Общим углом зрения, под которым зарубежные и российские исследователи смотрят на ИИ, является человеко-ориентированный подход к использованию данной технологии для целей высшего образования. Так, А.В. Резаев, описывая его смысл, уточняет, что «инструменты ИИ должны разрабатываться и внедряться таким образом, чтобы расширять, а не заменять человеческие возможности» [13, с. 22]. Исследователи отмечают, что при человеко-ориентированном подходе технологический прогресс будет дополнен этическим и гуманистическим [21]. Согласно данному подходу, искусственный интеллект ориентирован на человека при взаимодействии с ним в локальном и временном аспектах [22].

Подводя итог обзору литературы, отметим, что проблематика ИИ в образовании широко обсуждается научной общественностью и в России, и за рубежом. Однако тема повышения квалификации преподавателей и развития их цифровых ИИ-компетенций пока остаётся белым пятном в теории педагогической науки.

Методы и материалы

Методы. В ходе исследования для решения поставленных задач был использован комплекс теоретических и эмпирических методов. Группа теоретических методов включала анализ научной литературы и интернет-источников, метод изучения и обобщения передового педагогического опыта, сравнительный анализ, контент-анализ, метод систематизации. Группа эмпирических методов включала анализ документов, анкетирование и опросный метод.

Респонденты. В апробированной дополнительной профессиональной программе повышения квалификации приняли участие 266 научно-педагогических работников Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ). Из них 154 человека участвовали во входном анкетировании на ознакомительном этапе работы. Обратную связь в форме опроса предоставили 56 слушателей программы. В состав участников входят преподаватели разного возраста, пола, работающие на разных должностях в разных высших школах и институтах ЮУрГУ.

Инструменты и процедура исследования. Преподаватели, зачисленные на программу, получали доступ к онлайн-курсу в электронной образовательной среде вуза на базе *LMS Moodle*, в котором была размещена входная анкета слушателя. Она содержала 5 вопросов с множественным выбором ответов: «Ваша должность?», «Получали ли Вы уже какую-либо подготовку в области нейросетей?», «Если да, то какую?», «Используете ли Вы нейросети в профессиональной деятельности?», «Каковы Ваши ожидания от прохождения курса?». Анкетирование носило анонимный и добровольный характер и проводилось с целью формирования «портрета слушателя» и получения информации о его бэкграунде по тематике программы.

По завершении программы для оценки её эффективности и получения обратной связи от слушателей был проведён опрос, который также проводился онлайн и носил добровольный характер. Преподавателям предъявлялись вопросы открытого типа и вопросы с множественным выбором ответов: «Как Вы оцениваете полезность информации, полученной на курсе?», «Насколько качественными были практические занятия на курсе?», «Отметьте, пожалуйста, какие модули Вам понравились больше всего», «Отметьте, пожалуйста, ценные и проблемные моменты курса в свободной форме». Проведённый опрос позволил оценить удовлетворённость слушателей от

прохождения курса, получить данные для внутреннего анализа качества программы с целью его дальнейшей оптимизации.

Результаты исследования

Решение третьей задачи исследования, связанной с изучением практического аспекта проблемы повышения квалификации преподавателей вуза в области ИИ на современном этапе, потребовало проанализировать интернет-сайты государственных и коммерческих образовательных организаций. Проведённый анализ позволил систематизировать существующие программы повышения квалификации преподавателей в области ИИ по двум основаниям: во-первых, по способу реализации, и, во-вторых, по целевой аудитории.

По способу реализации программы можно разделить на:

- дистанционные на базе государственных учреждений;
- дистанционные на базе коммерческих организаций;
- очные на базе государственных учреждений;
- очные на базе коммерческих организаций.

По целевой аудитории их можно разделить на:

- программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин гуманитарного профиля в области использования инструментов ИИ;
- программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин технического и IT-профиля в области ИИ и машинного обучения;
- программы для повышения квалификации преподавателей, готовящих специалистов в области ИИ.

Дадим характеристику каждой выделенной группе программ в рамках первой систематизации – по способу реализации (Рис. 1).

Дистанционные программы на базе государственных учреждений реализуются в различных российских университетах: Мо-

сковский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ им. М. В. Ломоносова), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), Российский новый университет (РосНОУ), Национальный исследовательский университет ИТМО, Томский государственный университет (ТГУ), Казанский федеральный университет (КФУ), Университет Иннополис, Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), Череповецкий государственный университет (ЧГУ), Уфимский университет науки и технологий (УУНиТ), Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Сибирский федеральный университет (СФУ), Севастопольский государственный университет (СевГУ).

В данной группе представлены программы как для разработчиков ИИ-технологий, так и для слушателей без навыков программирования. Тематика программ имеет широкий спектр: от применения ИИ-сервисов в обучении и преподавании (ИИ для педагогического дизайна) до технологий анализа баз данных (ИИ и хранилище данных, *BI*-инструменты и машинное обучение). Также появляются отдельные программы, связанные с использованием ИИ-технологий для проведения исследований в различных областях науки (ИИ для исследователя).

Технологии обучения на программах данного типа зависят от целей и задач курса. В основном они представлены лекциями, тестированием, практиками и/или кейсами, проектной работой в качестве итогового мероприятия. Вариативно в курсах могут быть представлены вебинары (НИУ ВШЭ, ТУСУР), онлайн-семинары и наставничество при выполнении проектной работы (Университет Иннополис). В программах используется балльно-рейтинговая система оценивания.

Примером программы данного типа служит краткосрочная программа повышения



Рис. 1. Результаты анализа программ повышения квалификации преподавателей в виде систематизации по способу реализации

Fig. 1. Results of the analysis of university educators' development programs in the form of systematization by the means of implementation

квалификации «Технологии искусственного интеллекта в преподавании иностранных языков» (МГУ им. М.В. Ломоносова), тематические модули которой ориентированы на распознавание речи, систему адаптивного обучения, обучение переводу и этическим аспектам применения ИИ. Итоговая аттестация заключается в защите портфолио, которое предполагает выполнение практических заданий.

Дистанционные программы на базе коммерческих организаций в большей мере ориентированы на учителей. Данная группа программ представлена на платформах Фоксфорд, *On-skills.ru*, Яндекс.Учебник, Академия АйТи, Школа цифрового века, Академия искусственного интеллекта, *Grow with Google*, *KhanAkademy*, *edX*, *Aiforeducation*, *Udemy*. Практико-ориентированные задания

модулей связаны с промпт-инжинирингом, технологиями генераций тестового материала, видеоконтента и презентаций и др.

Платформы *LearnMicrosoft*⁴ и Директ-Академия⁵ также предоставляют возможности дистанционного обучения учителям и преподавательскому составу вузов. Продолжительность и трудоёмкость программ вариативны. Содержание модулей нацелено на применение генеративных нейронных сетей для создания учебного контента, рассмотрение преимуществ ИИ-технологий и возможного проявления галлюцинаций сетей.

Очные программы на базе государственных учреждений реализуются в таких вузах, как МГУ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, СПбГУ, КФУ, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, ГАУ ДПО РС(Я) «Институт развития про-

⁴ AI for educators. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/training/paths/ai-education/> (дата обращения: 21.08.2024).

⁵ Директ-Академия. Онлайн-школа, которая не только учит, но и просвещает. URL: <https://directacademia.ru/> (дата обращения: 21.08.2024).

фессионального образования». Тематика программ варьируется от философско-этических аспектов ИИ до прикладных технологий и их внедрения в учебный процесс. В рамках курсов внимание уделяется как теоретическим, так и практическим вопросам, что обеспечивает всестороннее понимание использования ИИ в различных сферах. Применяемые технологии обучения слушателей также отличаются разнообразием: аудиторные лекции, семинары, практические занятия. Имеют место очно-заочные формы обучения.

К примеру, программа «Введение в прикладную и сильный искусственный интеллект» МГТУ им. Н.Э. Баумана сочетает теоретическую и практическую составляющую, предусматривает очное посещение лекций, выполнение тестирования и практических работ по модулям программы, построенных по тематическому принципу и направленных на рассмотрение систем ИИ, основ нейросетей и архитектуры создания сильного ИИ. Формой аттестации является зачётное мероприятие.

Очные программы на базе коммерческих организаций пока представлены на рынке образовательных услуг в единичных экземплярах. Такая программа реализуется, например, платформой «Лекториум» и представляет собой оффлайн-интенсив по нейросетям для преподавателей и специалистов в образовании. Круг применяемых технологий включает визионерские лекции, мастер-классы, игры, кейсы, дискуссии. Обучение организовано по четырём тактам и не требует от слушателей специальных компьютерных знаний.

Дадим характеристику выделенным группам программ повышения квалификации в рамках второй систематизации – по целевой аудитории.

Программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин гуманитарного профиля в области использования инструментов ИИ. Указанные программы позволяют изучить правовые, экономические, психологические и социальные аспекты цифровизации, рассмотреть цифровой этикет и

культуру работы с данными, эволюционное развитие нейронных сетей и т. д. Тематика программ имеет связь с лингводидактикой, экономикой и философией. Особенности применения ИИ-технологий в лингводидактической области является применение ИИ-сервисов и инструментов для моделирования интерактивных заданий и способов цифровой коммуникации. Цифровая экономика и сквозные технологии, управление проектами цифровой экономики являются аспектами изучения на описываемых программах повышения квалификации в сфере цифровой трансформации. Философско-методологические принципы конструирования ИИ-систем, основные теоретико-методологические парадигмы создания ИИ рассматриваются в рамках проблематики философии ИИ. В результате освоения программы слушатель способен анализировать научный материал, имеющий междисциплинарный характер и выявлять философско-методологическую специфику данных исследований.

Программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин технического и IT-профиля в области ИИ. Программы повышения квалификации для преподавателей дисциплин технического и IT-профиля тематически более вариативны и включают теорию и практику по разработке программных решений для анализа данных, машинное обучение, прикладной ИИ, практическое использование систем ИИ, математические и вычислительные ограничения и т. д.

Программа «ИИ и основы аналитики больших данных» (Университет Иннополис) – яркий образец возможности повышения квалификации преподавателей технического профиля. Занятия проходят в режиме онлайн, программа содержит ряд модулей, связанных с направлениями исследований в области ИИ, *Python* для обработки данных, базы данных и дашборды, алгоритмы ИИ. Вебинары сочетаются с тестированием по каждому модулю и выполнением практических заданий. В конце обучения обязательна сдача учебного проекта для портфолио.

Ряд программ имеет дисциплинарную принадлежность, например, применение сервисов ИИ в медицине, финансах и транспорте. Ряд программ носит междисциплинарный характер. Например, программа повышения квалификации МГТУ им. Н.Э. Баумана включает проблематику создания искусственной психики роботов и рассмотрение архитектуры психики человека. В программе НИУ ВШЭ анализируются основы обработки речевых и звуковых данных, способы перевода текста и определения его эмоционального окраса.

Программы для повышения квалификации преподавателей, готовящих специалистов в области ИИ. Данные программы имеют узкоспециализированную направленность и предназначены для преподавателей, разработчиков и администраторов, отвечающих за организацию и реализацию образовательной деятельности в области ИИ. Они направлены на изучение таких аспектов ИИ, как глубокое обучение, компьютерное зрение, обработка естественного языка, обработка изображений, анализ больших данных, сильный ИИ и т. д. Отличительными чертами таких программ является изучение передовых технологий и методов, упор на реальные проекты и задачи, исследовательская работа, междисциплинарный подход.

В качестве примера можно привести программу СПбГУ «Искусственный интеллект». Она имеет ярко выраженную практическую направленность: в очном формате слушателям предоставляется возможность решения кейсов применения ИИ, изучаются методы и программные средства разработки программных компонентов систем искусственного интеллекта. Отличительной чертой программы является введение в учебный план современных подходов преподавания дисциплин в области ИИ. Результаты освоения программы анализируются руководителем курса при предъявлении учебно-методического материала, внедрённого в образовательный процесс подготовки магистров в области ИИ.

Таким образом, изучив актуальных программ повышения квалификации для пре-

подавателей в области ИИ, мы систематизировали их по двум основаниям: по способу реализации (дистанционные на базе государственных учреждений, дистанционные на базе коммерческих организаций, очные на базе государственных учреждений и очные на базе коммерческих организаций) и по целевой аудитории (для преподавателей дисциплин гуманитарного профиля, для преподавателей дисциплин технического и IT-профиля, для преподавателей, готовящих специалистов в области ИИ). По мере актуализации и пополнения программ повышения квалификации представленная систематизация может быть дополнена.

Разработка и реализация программы повышения квалификации преподавателей по подготовке образовательного контента с помощью нейросетей на базе ЮУрГУ

Перейдём к описанию четвёртой задачи исследования – описать опыт реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации преподавателей в университете.

Необходимость разработки программы повышения квалификации «Подготовка образовательного контента с помощью нейросетей» обусловлена сложившимися теоретическими и практическими предпосылками: запросом преподавателей университета, использованием студентами нейросетей для выполнения заданных работ, требованиями нормативных документов, увеличивающимся количеством публикаций, освещающих вопросы применения ИИ на разных уровнях образования.

Разработка программы включала последовательность из нескольких шагов:

- 1) изучение актуальных нормативных документов и опыта реализации дополнительных профессиональных программ путём анализа интернет-сайтов вузов и коммерческих платформ;

- 2) разработка и утверждение рабочей программы (формулировка целей, задач, результатов обучения, разработка учебного плана, выбор формата обучения) в вузе;

3) разработка и наполнение материалами и заданиями электронного курса на платформе дополнительного образования университета (*LMS Moodle*).

Реализация программы была выстроена в соответствии со следующей логикой:

1) зачисление слушателей на программу и получение доступа к электронному курсу;

2) ознакомительный этап работы слушателей на курсе (общая навигация, изучение установочной информации, ознакомление с графиком, входное анкетирование);

3) основной этап работы слушателей на курсе (изучение модулей, выполнение тестов и заданий, посещение вебинаров);

4) заключительный этап работы слушателей на курсе (выполнение и сдача проектной работы, обратная связь, подведение итогов и выдача документов слушателям);

5) рефлексия и анализ результатов реализации программы разработчиками.

Цель программы – формирование готовности слушателей к использованию нейросетей для создания образовательного контента. Также были поставлены следующие задачи: 1) формирование теоретических представлений о нейросетях, о функционировании и структуре, об основных правилах промптинга; 2) развитие навыков создания промптов для генерации текста и изображений; 3) формирование навыков для работы с нейросетями для генерации текстов, создания планов занятий, проверки работ; 4) формирование навыков для работы с нейросетями для генерации изображений и визуализации данных; 5) развитие навыков генерации аудио- и видеоконтента посредством нейросетей; 6) формирование навыков работы с нейросетями для создания презентаций; 7) формирование представлений о способах выявления контента, выполненного нейросетями.

Целевая аудитория охватывает разные группы специалистов сферы высшего образования – от филологов до преподавателей инженерных дисциплин. Помимо преподавательского состава, программа представля-

ет интерес для методистов, консультантов, административных и научных работников.

Широкий охват целевой аудитории учитывался при разработке содержания модулей следующим образом. Во-первых, акцент в содержании программы сделан на подачу материала для слушателя, не владеющего знаниями в области программирования. При подборе подходящих нейросетей для генерации заданий в электронной среде был проведён анализ функционала существующих систем ИИ применительно к образовательной сфере и выбраны *no-code*-инструменты, доступные для преподавателей без технической базы. Авторы исследования также опирались на классификацию нейросетей для создания образовательного контента, которая включает три категории – междисциплинарные, специализированные и вспомогательные [23]. Во-вторых, поскольку навыки работы с ИИ-инструментами для создания образовательного контента являются универсальными для всех преподавателей высшей школы, отбор тематического содержания модулей осуществлялся таким образом, чтобы охватить общие потребности разных групп целевой аудитории: генерация текста, визуального материала, презентаций, аудио- и видеоконтента. Кроме того, принимая во внимание тот факт, что содержание модулей может иметь разную степень актуальности для преподавателей разных направлений, каждый модуль построен с возрастающей степенью погружения в информацию: ознакомление и понимание – в лекции – для желающих получить базовое представление; применение – в практике – для всех категорий; дальнейшее изучение – в дополнительных источниках – для желающих углубиться в тему.

Анализ входного анкетирования

Ознакомительный этап работы с курсом предполагал прохождение слушателями входного онлайн-анкетирования, результаты которого отражены на *рисунке 2*. Всего было получено 154 анкеты. Анкета содержала 5 вопросов относительно занимаемой



Рис. 2. Результаты входного анкетирования слушателей программы повышения квалификации

Fig. 2. Results of the entry survey of the university educators participating in the professional development program

должности, опыта участия в подобных программах, применения нейросетей, ожиданий и мотивов, очерчивающих портрет участника программы повышения квалификации.

На основе полученных результатов была составлена обобщённая характеристика участвовавших в программе слушателей. Итак, участники программы – это специалисты с опытом работы в образовательной сфере, занимающие разные должности в университете: преподаватели (20 человек, или 13% участников), старшие преподаватели (35 человек, или 23%), доценты (56 человек, или 36%), профессора (8 человек, или 5%), другие (35 человек, или 23%).

Большинство участников (118 человек) ранее не проходили подобные курсы, что указывает на их стартовый интерес к заявленной теме. В качестве мотивов, побудивших их к

освоению курса, указывались: стремление приобрести актуальные знания и навыки, которые помогут разобраться в теме (128 человек, или 83%), желание применить полученные навыки на практике (118 человек, или 77%), возможность получить структурированное представление материала (79 человек, или 51%), удобный график обучения (43 человека, или 28%), вдохновение (31 человек, или 20%), возможность общения с коллегами и обмен опытом и идеями (21 человек, или 14%).

Небольшая часть слушателей (36 человек, или 24%) уже участвовала в семинарах, мастер-классах и курсах повышения квалификации по проблемам применения ИИ-технологий.

Примерно треть (51 человек, или 33%) уже используют нейросети в своей профессиональной деятельности, что свидетельствует

об их открытости к новым методам работы и стремлении к инновациям.

Таким образом, обобщённый портрет слушателя программы повышения квалификации выглядит следующим образом: это профессионал организации высшего образования, имеющий опыт профессиональной деятельности, стремящийся к развитию своих цифровых компетенций и готовый применять полученные знания на практике для достижения лучших результатов образовательной деятельности.

Пилотирование программы

Программа повышения квалификации «Подготовка образовательного контента с помощью нейросетей» пилотировалась в мае 2024 года в Южно-Уральском государственном университете на базе Офиса академического письма Института лингвистики и международных коммуникаций при содействии департамента по сопровождению дополнительного образования.

Программа проходила в течение 5 недель в онлайн-формате с применением дистанционных технологий и включала 7 тематических модулей: «Что такое нейросети?», «Создание промптов для нейросетей», «Нейросети для работы с текстами», «Работа с изображениями и визуализация данных», «Создание аудио- и видеоконтента посредством нейросетей», «Создание презентаций с помощью нейросетей», «Способы выявления контента, сделанного нейросетями. Авторские права». Содержание модулей курса построено в соответствии с принципом последовательного усложнения материала, что предлагает слушателю оптимальную траекторию обучения. В конце программы в качестве итоговой аттестации слушатели выполняли проектную работу.

Структура каждого модуля построена аналогичным образом и включает в себя видеолекцию, тестирование, вебинар, практическое задание, дополнительные материалы. Такая разветвлённая последовательность элементов структуры обусловлена её дис-

танционным форматом, который, по сравнению с очным форматом, характеризуется ограниченностью общения, отсутствием немедленной обратной связи и необходимостью вовлечения в процесс. Каждое из этих ограничений может быть смягчено за счёт соответствующих методов и форм организации обучения. Так, видеолекция усиливает когнитивное восприятие за счёт мультимедальности. Вебинар позволяет осуществлять синхронное взаимодействие участников в дистанционном режиме. Выполнение практического задания на форуме, помимо отработки прикладных навыков, обеспечивает асинхронное взаимодействие участников в электронной среде. Тестирование выполняет не только функцию оценки уровня усвоения материала, но и функции рефлексии и самоанализа. Дополнительные материалы позволяют усилить мотивацию слушателей к самообразованию. Целесообразность данной структуры модулей подтверждена в ходе апробации курса.

Модуль № 1 «Что такое нейросети?» имеет вводно-ознакомительную направленность. Он является отправной точкой курса и закладывает теоретическую основу с помощью освоения базовой терминологии и концептуального аппарата. Из видеолекции слушатели узнали, как устроены нейросети, какие основные исторические вехи они прошли в своём развитии, какие классификации нейросетей приняты сегодня, каковы этические принципы и правила их использования. После изучения материалов видеолекции слушатели проходили тест, состоящий из 10 вопросов и заданий и затрагивающий ключевые аспекты, представленные в лекции. К примеру, одним из заданий, включённых в тест, было задание на множественный выбор: «Выберите все задачи, которые необходимо выполнить нейросети при распознавании образов: логическая обработка результатов фильтрации, решение задачи классификации, генерация контента, фильтрация, кластеризация, прогнозирование». В качестве практического задания слу-

шателям предлагалось написать и выложить на форум пост-мнение на тему «Нейросеть против преподавателя: сможет ли ИИ вытеснить человека из профессии?». Анализ ответов слушателей позволяет констатировать, что большинство преподавателей склонны считать, что ИИ не заменит человека в данном виде профессиональной деятельности, поскольку значимость человеческого фактора в образовательном процессе слишком велика. В качестве дополнительных материалов для изучения слушателям предлагались ссылки на статьи, сайты и видеоролики по теме модуля.

Модуль № 2 посвящён созданию промптов для генерации образовательного контента с помощью нейросетей. В рамках данного модуля слушатели учатся, как грамотно и корректно формулировать запросы ИИ-сервисам, и делают первые шаги во взаимодействии с ними. В ходе видеолекции слушатели узнали, что такое промпт, каковы основные принципы создания промптов для генерации текста и изображений, познакомились с алгоритмами и примерами создания промптов, а также с помощниками в составлении промптов. Тест по материалам видеолекции включал 10 вопросов и заданий разных типов: на соотнесение определений и понятий, определение верных или неверных высказываний, сопоставление фрагментов текста с заголовками, множественный выбор. К примеру, одним из заданий, включённых в тест, было следующее: «Какие ресурсы можно использовать в качестве помощников при составлении промптов? Выберите все возможные правильные варианты: каталоги готовых промптов, автоматический переводчик, Антиплагиат, Moodle, генераторы промптов, библиотеки промптов, другую нейросеть». Для отработки практических навыков было предложено два задания на выбор: 1) сформулировать промпт для генерации текста (списка тем по дисциплине, вопросов к зачёту и пр.), ввести промпт в поле запроса нейросети, например, *Gigachat*, и выложить на форум скриншот промпта и сгене-

рированного результата; 2) сформулировать промпт для генерации изображений, ввести промпт в поле запроса нейросети, например, *Kandinsky*, и выложить на форум скриншот промпта и сгенерированного результата. В качестве дополнительных материалов для изучения слушателям предлагались ссылки на статьи и инфографику по теме модуля.

Тема модуля № 3 «Нейросети для работы с текстами» является логичным продолжением программы, т. к. текст выступает одной из основных форм данных в образовательной среде. В видеолекции были затронуты следующие вопросы: как нейросеть генерирует текст; спектр задач для текстовых нейросетей; наиболее популярные нейросети, которые могут быть использованы для генерации текста, упражнений, заданий, создания планов занятий, проверки текстов; основные проблемы сгенерированных текстов; преимущества и недостатки текстовых нейросетей. Тест по материалам видеолекции предполагал прохождение 10 контрольных заданий разного типа (верные и неверные утверждения, множественный выбор, сопоставление). К примеру, одним из заданий, включённых в тест, было следующее: «Выберите самые востребованные возможности текстовых нейросетей из приведённого ниже списка: создать шифр, написать с нуля любой текст, сыграть в шахматы, создать нотную запись музыкальных произведений, дать ответ на вопрос, составить краткий пересказ текста, переписать текст, ответить на сложный вопрос простым языком». Практикум подразумевал участие в вебинаре и выполнение практического задания. На вебинаре отрабатывались навыки работы с универсальными инструментами для генерации текста и специальными инструментами для различных задач работы с текстом (для создания планов занятий, проверки текста, аннотаций, обработки документов и т. д.). В качестве практического задания слушателям предлагалось сгенерировать с помощью текстовой нейросети упражнение, задание, тест, план занятия или лекции на

свой выбор и выложить результат на форум. Дополнительные материалы для изучения включали ссылки на статьи и видеоролики по теме модуля.

Модуль № 4 «Работа с изображениями и визуализация данных» переключает внимание слушателей на другие важные формы данных, помимо текста. В ходе видеолекции слушатели познакомились с принципами работы картиночных нейросетей, областями и способами их использования, преимуществами и недостатками картиночных нейросетей, пошаговым алгоритмом генерации изображений, ИИ-инструментами для визуализации данных (создание таймлайнов, интеллект-карт, схем, диаграмм и др.). Задания теста по содержанию видеолекции включали: выбор верного определения картиночных нейросетей, выбор их возможностей из предложенных вариантов, сопоставление областей их применения с описанием и пр. Практикум подразумевал участие в вебинаре и выполнение практического задания. На вебинаре отработывались навыки применения ИИ-инструментов для различных задач работы с изображениями (перевод наброска в изображение, анимация изображения, распознавание текста с картинки, визуализация данных и др.). Практическое задание состояло в том, чтобы сгенерировать с помощью картиночной нейросети изображение, таймлайн, график, диаграмму, 3D-модель, схему или ментальную карту на выбор и выложить результат на форум. Дополнительные материалы для изучения включали ссылки на статьи и видеоролики по теме модуля.

Тема модуля № 5 «Создание аудио- и видео-контента посредством нейросетей» углубляет представления слушателей о набирающих популярность форматах представления данных. Видеолекция была посвящена возможностям существующих онлайн-сервисов для генерации голоса и озвучки текста, а также нейросетям для генерации учебных видеороликов. Контрольный тест включал задания на выбор понятия, которому соответствует определение, верные и

неверные высказывания, выделение характеристик нейросетей для генерации видео и пр. Практикум подразумевал участие в вебинаре и выполнение практического задания. В ходе вебинара демонстрировались дополнительные ИИ-инструменты для преобразования текста в голос, расшифровки аудиозаписей и создания видео, а также отработывались практические навыки их применения. В качестве практического задания предлагалось написать на форум пост-мнение о форме и содержании видео, сгенерированного нейросетью, охарактеризовав положительные и отрицательные стороны полученного контента. Дополнительные материалы для изучения включали ссылки на статьи, посвящённые детальному обзору и разбору отдельных инструментов.

Модуль № 6 «Создание презентаций с помощью нейросетей» является кульминацией программы, поскольку позволяет создать полноценный мультимедийный продукт и интегрировать наработки предыдущих модулей. Содержание видеолекции было посвящено следующим вопросам: преимущества создания презентаций с помощью нейросетей, их ограничения и сложности использования, функционал существующих ИИ-сервисов для генерации презентаций, особенности нейропрезентаций. Контрольный тест включал задания на выбор задач, которые решают генераторы презентаций, верные или неверные высказывания, заполнение пропусков в предложениях и прочее. Практический блок был представлен вебинаром и практическим заданием. В ходе вебинара детально разбирались бесплатные и условно бесплатные генераторы презентаций, а также осваивались навыки их использования для образовательных целей. Блок дополнительных материалов содержал ссылки на обзоры достоинств, недостатков и условий использования ряда ИИ-сервисов для презентаций.

Модуль № 7 «Способы выявления контента, сделанного нейросетями. Авторские права» является завершающим, поднимая правовые вопросы, а также вопросы, возни-

кающие у преподавателей в связи с использованием студентами искусственно созданного контента. Видеолекция включала следующие вопросы: тенденции в отношении защиты интеллектуальных прав и вопросы авторства контента, созданного с помощью ИИ-инструментов, инструменты для выявления сгенерированного контента, признаки сгенерированного контента, дипфейки. Задания контрольного теста были направлены на определение авторства фрагмента текста и изображений (нейросеть или человек), выбор правильных дефиниций, определение верных и неверных высказываний и пр. В данном модуле отсутствовал практический блок, т. к. слушатели должны были приступить к выполнению итоговой работы. Дополнительные источники включали ссылки на научные статьи и видео по тематике модуля.

Итоговая аттестация по программе проводилась в форме сдачи проектной работы. Слушателям была поставлена задача подготовить презентацию или видеоролик, в которых необходимо было представить фрагмент занятия (лекции/практики) по преподаваемой дисциплине с использованием нейросетей для генерации текста, изображений, аудио, видео и визуальных данных. Сама презентация также могла быть сгенерирована и отредактирована по необходимости. В тексте работы необходимо было указать ссылки на использованные инструменты и цели их применения.

Результатом реализации программы явилось ознакомление слушателей и формирование у них навыков работы с готовыми ИИ-инструментами для подготовки учебных и методических материалов по преподаваемым дисциплинам, а также навыков распознавания контента, сгенерированного с помощью нейросетей.

Анализ обратной связи

На заключительном этапе работы по программе повышения квалификации был проведён онлайн-опрос с целью получения обратной связи и оценки степени удовлетворённости слушателей, общие результаты которого приведены на *рисунке 3*.

Всего было получено 56 ответов, анализ которых позволяет сделать ряд важных выводов:

1) *оценка полезности информации*: 84% опрошенных оценили информацию как очень полезную, 16% – как полезную, что свидетельствует о высокой ценности курса для этой группы слушателей;

2) *оценка качества практических занятий*: 62% опрошенных посчитали практические занятия (вебинары) очень качественными, 38% – качественными, что подчёркивает значимость прикладного характера курса и применения слушателями полученных знаний непосредственно на практике;

3) *популярность модулей курса*: модуль № 6 («Создание презентаций с помощью нейросетей») и модуль № 4 («Генерация изображений и визуализация данных») оказались наиболее популярными среди участников, получив поддержку 78 и 77% опрошенных соответственно, что может быть связано с тем, что визуально насыщенный контент является эмоционально окрашенным, наглядным и наиболее привлекательным для аудитории.

Таким образом, полученная обратная связь позволяет сделать вывод об успешности пилотирования программы повышения квалификации по использованию нейросетей для создания образовательного контента, поскольку слушатели в целом дали положительную оценку процессу и результатам обучения.

Научная дискуссия

Увеличение количества доступных ИИ-инструментов, вызванное ростом цифровизации и распространением ИИ-технологий, открыло преподавателям новые горизонты для создания образовательных ресурсов. Но для того, чтобы нейросети стали настоящим помощником в этом деле, необходимо повышать свою квалификацию в данной области, следить за обновлениями в существующих инструментах, тестировать выпускаемые новинки, изучать научные статьи и обзоры



Рис. 3. Результаты опроса слушателей программы повышения квалификации на заключительном этапе

Fig. 3. Results of the survey of university educators participating in the professional development program at the final stage

на специализированных сайтах. Грамотное и осознанное применение нейросетей для создания образовательного контента позволит раскрыть их дидактический потенциал и справиться с возникающими сложностями.

На наш взгляд, учитывая тот факт, что текст является самой распространённой формой данных, с которой работают студенты в вузах, нейросети для генерации текста (*GigaChat*, *YandexGPT*, *ChatGPT* и др.) будут вызывать устойчивый пользовательский интерес. Они имеют широкий диапазон применения, а значит, возможности для обучения. Среди них можно выделить следующие: 1) персонализация обучающих материалов (возможность адаптировать текст под индивидуальные потребности студентов, например, уровень сложности, количество знаков); 2) ресурсосбережение (возможность экономить время и усилия преподавателей на разработку тестов и вопросов, например, в нескольких вариантах); 3) развитие критического мышления (анализ сгенерированных текстов со студентами позволяет сравнивать, находить недостатки и формулировать суждения) и т. д.

Однако использование текстовых нейросетей в образовательном процессе в вузе

может вызывать некоторые сложности. Во-первых, недостоверность генерируемой информации. Возможным решением может служить проверка фактов и источников и обучение этому навыку студентов. Во-вторых, нарушение академической честности. Для минимизации подобных рисков преподавателям необходимо знать и уметь определять признаки сгенерированного контента при одновременном использовании программ для его обнаружения.

Нейросети для генерации изображений и визуализации данных (*Kandinsky*, *Шедевр*, *Historytimelines*, *Whimsical*, *Freepik* и др.) также обладают определённым дидактическим потенциалом для образовательного процесса. Они могут применяться в следующих целях: 1) упрощённого графического представления сложных концепций; 2) создания уникальных изображений и визуальных эффектов для творческих и проектных работ; 3) представления результатов исследований в публикациях и презентациях.

Сложности, которые могут возникнуть при применении картиночных нейросетей, связаны в основном с недостатками самих сгенерированных изображений, а именно:

1) визуальные искажения и неестественные элементы могут снижать реалистичность; 2) непонимание нейросетью контекста может приводить к ошибочным результатам; 3) ограниченная креативность не позволяет нейросетям выходить за рамки шаблонов. Способом преодоления данных ограничений является умение пользователя обнаружить недочёты и доработать полученное изображение, а также оценить приемлемость его использования в той или иной ситуации.

Нейросети для генерации аудио и видео (*InVideo, Fliki, Voicemaker, Zvukogram* и др.) могут принести пользу как для аудиторных занятий, так и для разработки онлайн-курсов. Они позволяют вывести образовательный контент на мультимодальный уровень. Так, с помощью генерации аудио можно создавать аудиоматериалы для обучения иностранным языкам, аудиосопровождение для презентаций или озвучку к текстам. Генераторы видео сослужат хорошую службу там, где необходимо сделать видео к играм и симуляциям реальных ситуаций, а также могут применяться для разработки видеопрезентаций. Однако при использовании данных нейросетей для создания аудио- и видеоконтента нужно учитывать, что генерируемые треки и ролики имеют ограничения по времени, созданные материалы очень часто обозначены вотермарками, а бесплатные ресурсы всегда имеют лимиты на количество обращений.

Потенциал нейросетей для генерации презентаций (*Gamma, Wepik, Prezo* и др.) заключается в их мультимедийных возможностях и возможностях структурирования материала. Мультимедийность расширяется не только за счёт интеграции текста, изображений, видео и аудио, но и за счёт включения ИИ-аватаров, которые повышают интерактивность и способствуют вовлечению аудитории. Что касается возможностей структурирования материала, то нейросети для генерации презентаций быстро собирают и распределяют информацию по слайдам в логической последовательности, фокусируя внимание на ключевых моментах. Про-

блемы, которые возникают при применении данных инструментов, связаны с качеством и точностью текстовой информации, неточным подбором изображений под текст, шаблонностью оформления и т. д. Для решения данных проблем требуется контроль, редактирование и доработка со стороны человека.

Таким образом, нейросети как инструмент создания образовательного контента открывают новые методические возможности для преподавателей и позволяют сделать обучение более мультимедийным, интерактивным и персонализированным. Однако для эффективного использования данных технологий важно критически оценивать сгенерированные материалы, учитывая возможные ограничения и искажения.

Заключение

Исследование современного состояния проблемы повышения квалификации преподавателей вуза в теоретическом и практическом аспектах выявило, что образование как сфера человеческой деятельности, находясь под влиянием процессов технологизации и цифровизации, не может не реагировать на интеграцию ИИ, аккумулируя его возможности для создания новых образовательных продуктов для всех субъектов. Преподаватели, как непосредственные участники образовательного процесса, должны находиться в авангарде происходящих под влиянием ИИ трансформаций, а потому постоянно повышать свою квалификацию в данной области и быть готовыми к новым профессиональным вызовам.

Изучение нормативно-правовых документов как международного, так и российского уровня позволило подтвердить актуальность данного вопроса для успешной интеграции ИИ в образовательный процесс, а также стратегическую значимость подготовки ИИ-специалистов и необходимость обновления образовательных программ и учебных планов. Необходимо констатировать, что правовая база в отношении применения ИИ в образовании ещё находится в

стадии формирования. Однако в существующих документах прослеживается направленность на этическое и ответственное использование ИИ для образовательных целей.

Анализ научных статей по изучаемому вопросу позволил представить теоретический контекст исследования. Необходимо зафиксировать, что тема развития ИИ-компетенций преподавателей и их профессионального совершенствования в области ИИ пока не получила широкомасштабного освещения и систематизации. Тем не менее в существующих на данный момент работах подчёркивается необходимость подготовки преподавательского состава к эффективному внедрению ИИ-технологий, а также описываются отдельные инициативы по организации профессиональных программ. Общим для зарубежных и российских исследователей является человеко-ориентированный подход к ИИ, который предполагает построение модели взаимодействия, в которой не человек функционирует для технологий, а технологии для человека.

Изучение международного и российского опыта университетов показало, что идёт процесс накопления опыта повышения квалификации преподавателей в области ИИ. Вузы и частные организации предлагают различные форматы программ по развитию ИИ-компетенций. Их анализ позволил представить систематизацию по двум основаниям, а также дать характеристику каждой группы. По способу реализации программы можно разделить на дистанционные на базе государственных учреждений, дистанционные на базе коммерческих организаций, очные на базе государственных учреждений, очные на базе коммерческих организаций. По целевой аудитории их можно разделить на программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин гуманитарного профиля, программы для повышения квалификации преподавателей дисциплин технического и ИТ-профиля, программы для повышения квалификации преподавателей, готовящих специалистов в области ИИ.

Опыт реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Подготовка образовательного контента с помощью нейросетей» на базе Южно-Уральского государственного университета показал востребованность данной тематики со стороны преподавателей, что доказывает её значимость и своевременность. Пилотный запуск продемонстрировал результативность и эффективность проведённой работы, что подтверждается положительными отзывами участников.

Таким образом, проблема повышения квалификации преподавателей в области ИИ требует дальнейшего глубокого теоретического и системного осмысления, координации действий и совместных усилий образовательных организаций и государственных органов для выработки поддерживающей нормативной базы, создания условий, способствующих непрерывному развитию ИИ-компетенций НПП.

Литература

1. *Djumaedi D., Effendi D.E., Arianto S., Iriawan H.* Effectiveness of Lecturer Development Programs in the Context of Higher Education Management // *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*. 2023. Vol. 11. No. 2. P. 310–322. DOI: 10.31958/jaf.v11i2.12077
2. *Nyaaba M., Zhai X.* Generative AI Professional Development Needs for Teacher Educators // *Journal of AI*. 2024. Vol. 8. No. 1. P. 1–13. DOI: 10.61969/jai.1385915
3. *Al-Zyoud H.M.M.* The Role of Artificial Intelligence in Teacher Professional Development // *Universal Journal of Educational Research*. 2020. Vol. 8 (11B). No. 11. P. 6263–6272. DOI: 10.13189/ujer.2020.082265
4. *Abramowitz B., Antonenko P.* In-service teachers' (mis)conceptions of artificial intelligence in K-12 science education // *Journal of Research on Technology in Education*. 2022. Vol. 55. No. 1. P. 64–78. DOI: 10.1080/15391523.2022.2119450
5. *Simuț R., Simuț C., Bădulescu D., Bădulescu A.* Artificial Intelligence and the Modelling of Teachers' Competencies // *Amfiteatru Economic*. 2024. Vol. 26. No. 65. P. 181–200. DOI: 10.24818/EA/2024/65/181

6. Ng D.T.K., Leung J.K.L., Su J., Ng R.Ch.W., Cbu S.K.W. Teachers' AI Digital Competencies and Twenty-first Century Skills in the Post-pandemic World // *Educational Technology Research and Development*. 2023. Vol. 71. P. 137–161. DOI: 10.1007/s11423-023-10203-6
7. Lee I., Zhang H., Moore K., Zhou X., Perret B., Cheng Yi., Zheng R., Pu G. AI Book Club: An Innovative Professional Development Model for AI Education // *SIGCSE 2022: Proceedings of the 53rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education*. 2022. Vol. 1. P. 202–208. DOI: 10.1145/3478431.3499318
8. Cukurova M., Kralj L., Hertz B., Saltidou E. Professional Development for Teachers in the Age of AI // In: *European Schoolnet*. Brussels, Belgium. 2024. 35 p. URL: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10186881/1/EUNA-Thematic-Seminar-Report-V5%20%281%29.pdf> (дата обращения: 02.08.2024).
9. Ding A.-Ch.E., Shi L., Yang H., Choi I. Enhancing teacher AI literacy and integration through different types of cases in teacher professional development // *Computers and Education Open*. 2024. Vol. 6. No. 4. P. 1–13. DOI: 10.1016/j.caeo.2024.100178
10. Kitcharoen P., Howimanporn S., Chookaew S. Enhancing Teachers' AI Competencies through Artificial Intelligence of Things Professional Development Training // *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. 2024. Vol. 18. No. 2. P. 4–15. DOI: 10.3991/ijim.v18i02.46613
11. Макаренко А.Н., Смышляева Л.Г., Минаев Н.Н., Замятина О.М. Цифровые горизонты развития педагогического образования // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29. № 6. С. 113–121. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-6-113-121
12. Резаев А.В., Степанов А.М., Трезубова Н.Д. Высшее образование в эпоху искусственного интеллекта // *Высшее образование в России*. 2024. Т. 33. № 4. С. 49–62. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62
13. Резаев А.В., Трезубова Н.Д. ChatGPT и искусственный интеллект в университетах: какое будущее нам ожидать? // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 6. С. 19–37. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37
14. Сысов П.В. Искусственный интеллект в образовании: осведомлённость, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // *Высшее образование в России*. 2023. Т. 32. № 10. С. 9–33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
15. Идикова А.Б., Колосова О.Г. Искусственный интеллект как инструмент трудовой мотивации педагогов // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2024. Т. 4. № 2 (110). С. 39–45. DOI: 10.24412/2411-0450-2024-4-2-39-45
16. Vlasova E.Z., Avksentieva .E.Yu., Goncharova S.V. Aksyutin P.A. Artificial intelligence – The space for the new possibilities to train teachers // *Inteligencia artificial. Un espacio de nuevas posibilidades para el entrenamiento de docentes*. 2019. Vol. 40. No. 9. P. 17–28. URL: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n09/19400917.html> (дата обращения: 24.07.2024).
17. Любимова Е.М., Мышенков И.И. Формирование содержания подготовки будущих учителей к применению технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // *Высшее педагогическое образование в провинции: традиции и новации*. Саратов: Изд-во «Саратовский источник», 2023. С. 359–365. EDN: SJMTAP.
18. Гаврилова Т.А., Кротов К.В. Об опыте онлайн-переподготовки преподавателей вузов в области искусственного интеллекта // *Гибридные и синергетические интеллектуальные системы*. 2022. Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2022. С. 229–235. DOI: 10.5922/978-5-9971-0687-4-16
19. Бочкарёв П.В., Гусева А.И., Киреев С.В. Опыт реализации программы повышения квалификации по использованию искусственного интеллекта в образовании в исследовательском университете // *Интеллектуальные технологии в науке и образовании*. Новочеркасск: ООО «Лик», 2023. С. 87–92. EDN: QDWFKI.
20. Vorotnykova I.P. Professional Development of Science and Mathematics Teachers Using Artificial Intelligence // *Open Educational E-Environment of Modern University*. 2023. Vol. 15. P. 18–34. DOI: 10.28925/2414-0325.2023.152
21. Schmager S., Pappas I., Vassilakopoulou P. Defining Human-Centered AI: A Comprehensive Review of HCAI Literature // *15th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) and the 6th Middle East & North Africa Conference on digital Information Systems (MENACIS)*, Madrid, 5 September 2023. URL:

- <https://easychair.org/publications/preprint/cGmc> (дата обращения: 24.07.2024).
22. *Dignum F., Dignum V.* How to center AI on humans // NeHuAI 2020, 1st International Workshop on New Foundations for Human-Centered AI co-located with 24th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2020), Santiago de Compostela, Spain, 4 September 2020. P. 59–62. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-2659/dignum.pdf> (дата обращения: 16.07.2024).
23. *Елсакова Р.З., Кузьмина Н.Н., Маркусь А.М., Кузьмина Н.М.* Классификация нейросетей для создания образовательного контента преподавателем высшей школы // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. 2024. Т. 16. № 2. С. 17–29. DOI: 10.14529/ped240202

Статья поступила в редакцию 05.08.2024

Принята к публикации 15.10.2024

References

- Djunaedi, D., Effendi, D.E., Arianto, S., Iriawan, H. (2023). Effectiveness of Lecturer Development Programs in the Context of Higher Education Management. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*. Vol. 11, no. 2, pp. 310-322, doi: 10.31958/jaf.v11i2.12077
- Nyaaba, M., Zhai, X. (2024). Generative AI Professional Development Needs for Teacher Educators. *Journal of AI*. Vol. 8, no. 1, pp. 1-13, doi: 10.61969/jai.1385915
- Al-Zyoud, H.M.M. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Teacher Professional Development. *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 8 (11B), no. 11, pp. 6263-6272, doi: 10.13189/ujer.2020.082265
- Abramowitz, B., Antonenko, P. (2022). In-service Teachers' (Mis)Conceptions of Artificial Intelligence in K-12 Science Education. *Journal of Research on Technology in Education*. Vol. 55, no. 1, pp. 64-78, doi: 10.1080/15391523.2022.2119450
- Simuț, R., Simuț, C., Bădulescu, D., Bădulescu, A. (2024). Artificial Intelligence and the Modeling of Teachers' Competencies. *Amfiteatru Economic*. Vol. 26, no. 65, pp. 181-200, doi: 10.24818/EA/2024/65/181
- Ng, D.T.K., Leung, J.K.L., Su, J., Ng, R.Ch.W., Chu, S.K.W. (2023). Teachers' AI Digital Competencies and Twenty-first Century Skills in the Post-pandemic World. *Educational Technology Research and Development*. Vol. 71, pp. 137-161, doi: 10.1007/s11423-023-10203-6
- Lee, I., Zhang, H., Moore, K., Zhou, X., Perret, B., Cheng, Yi., Zheng, R., Pu, G. (2022). AI Book Club: An Innovative Professional Development Model for AI Education. *SIGCSE 2022: Proceedings of the 53rd ACM Technical Symposium on Computer Science Education*. Vol. 1, pp. 202-208, doi: 10.1145/3478431.3499318
- Cukurova, M., Kralj, L., Hertz, B., Saltidou, E. (2024). Professional Development for Teachers in the Age of AI. In: *European Schoolnet*. Brussels, Belgium. 35 p. Available at: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10186881/1/EUNA-Thematic-Seminar-Report-V5%20%281%29.pdf> (accessed 02.08.2024).
- Ding, A.-Ch.E., Shi, L., Yang, H., Choi, I. (2024). Enhancing Teacher AI Literacy and Integration Through Different Types of Cases in Teacher Professional Development. *Computers and Education Open*. Vol. 6, no. 4, pp. 1-13, doi: 10.1016/j.caeo.2024.100178
- Kitcharoen, P., Howimanporn, S., Chookaew, S. (2024). Enhancing Teachers' AI Competencies through Artificial Intelligence of Things Professional Development Training. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*. Vol. 18, no. 2, pp. 4-15, doi: 10.3991.ijim.v18i02.46613
- Makarenko, A.N., Smyshlyaeva, L.G., Minaev, N.N., Zamyatina, O.M. (2020). Horizons in Teacher Education Development. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 29, no. 6, pp. 113-121, doi: 10.31992/0869-3617-2020-6-113-121 (In Russ., abstract in Eng.).
- Rezaev, A.V., Stepanov, A.M., Tregubova, N.D. (2024). Higher Education in the Age of Artificial Intelligence. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 4, pp. 49-62, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-49-62 (In Russ., abstract in Eng.).

13. Rezaev, A.V., Tregubova, N.D. (2023). ChatGPT and AI in the Universities: An Introduction to the Near Future. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 6, pp. 19-37, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-6-19-37 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Sysoyev, P.V. (2023). Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness and Practice of Using Artificial Intelligence Technologies in Professional Activities by University Faculty. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 10, pp. 9-33, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33 (In Russ., abstract in Eng.).
15. Idikova, A.B., Kolosova, O.G. (2024). Artificial Intelligence as a Tool for Teachers' Work Motivation. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. Vol. 4, no. 2 (110), pp. 39-45. doi: 10.24412/2411-0450-2024-4-2-39-45 (In Russ., abstract in Eng.).
16. Vlasova, E.Z., Avksentieva, E.Yu., Goncharova, S.V. Aksyutin, P.A. (2019). Artificial Intelligence – The Space for the New Possibilities to Train Teachers. *Inteligencia artificial. Un espacio de nuevas posibilidades para el entrenamiento de docentes*. Vol. 40, no. 9, pp. 17-28. Available at: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n09/19400917.html> (accessed 24.07.2024).
17. Ljubimova, E.M., Myshenkov, I.I. (2023). [Formation of the Content of Training Future Teachers for the Use of AI Technologies in Professional Activities]. In: *Vysshee pedagogicheskoe obrazovanie v provintsii: traditsii i novatsii* [Higher Pedagogical Education in the Province: Traditions and Innovations]. Saratov: Saratov Source Publ., pp. 359-365. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54247483_30873696.pdf (accessed 19.07.2024). (In Russ.).
18. Gavrilova, T.A., Krotov, K.V. (2022). [On the Experience of Online Professional Development of University Educators in the Field of Artificial Intelligence]. In: *Gibridnye i sinergeticheskie intellektual'nye sistemy* [Hybrid and Synergetic Intelligent Systems]. Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University Publ., pp. 229-235, doi: 10.5922/978-5-9971-0687-4-16 (In Russ.).
19. Bochkaryov, P.V., Guseva, A.I., Kireev, S.V. (2023). [Experience in Implementing a Professional Development Program on the Use of Artificial Intelligence in Education at a Research University]. In: *Intellektual'nye tekhnologii v nauke i obrazovanii* [Smart Technologies in Science and Education]. Novocheboksinsk: LLC Lik Publ., pp. 87-92. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_62411490_94586160.pdf (accessed 18.07.2024). (In Russ.).
20. Vorotnykova, I.P. (2023). Professional Development of Science and Mathematics Teachers Using Artificial Intelligence. *Open Educational E-Environment of Modern University*. Vol. 15, pp. 18-34, doi: 10.28925/2414-0325.2023.152
21. Schmagel, S., Pappas, I., Vassilakopoulou, P. (2023). Defining Human-Centered AI: A Comprehensive Review of HCAI Literature. In: *15th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) and the 6th Middle East & North Africa Conference on Digital Information Systems (MENACIS)*, Madrid 2023. Available at: <https://easychair.org/publications/preprint/cGmc> (accessed 24.07.2024).
22. Dignum, F., Dignum, V. (2020). How to Center AI on Humans. In: *NeHuAI 2020, 1st International Workshop on New Foundations for Human-Centered AI co-located with 24th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI 2020)*, Santiago de Compostela, Spain, 4September 2020, pp. 59-62. Available at: <https://ceur-ws.org/Vol-2659/dignum.pdf> (accessed 16.07.2024).
23. Elsakova, R.Z., Kuzmina, N.N., Markus, A.M., Kuzmina, N.M. (2024). Classification of Neural Networks for Creating Educational Content by University Educators. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki = Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*. Vol. 16, no. 2, pp. 17-29, doi: 10.14529/ped240202 (In Russ.).

*The paper was submitted 05.08.2024
Accepted for publication 15.10.2024*

Особенности отношения молодёжи к российской истории: влияние профессиональных полей и ценностных позиций

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-95-107

Андрюшков Андрей Александрович – канд. полит. наук, старший научный сотрудник Проектно-учебной лаборатории «Молодёжная политика», ORCID: 0000-0001-9411-767X, aandryushkov@hse.ru

Клюс Александрина Григорьевна – канд. филол. наук, аналитик Проектно-учебной лаборатории «Молодёжная политика», ORCID: 0009-0002-7817-4353, aklus@hse.ru (контактное лицо для переписки).

Михайловский Андрей – помощник проректора, ORCID: 0009-0005-6709-8377, avmikhaylovskiy@hse.ru

Сергеев Юрий Николаевич – главный аналитик Проектно-учебной лаборатории «Молодёжная политика», ORCID: 0009-0000-1669-8392, ysergeev@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
Адрес: 101000, Москва, Покровский б-р, д. 11

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования историко-культурных оснований российской идентичности современной молодёжи, проводившегося в 2023 году. В целях более точного анализа особенностей самоидентификации молодёжи были выделены категории молодёжи, относящиеся к разным профессиональным и социальным полям. Рассматривая историко-культурную идентичность как осознание личной связи человека с прошлым, настоящим и будущим России, авторы исследуют историческую память выделенных категорий молодёжи как одно из ключевых оснований для выработки устойчивых форм российской идентичности. Исследование носило эксплораторный характер, сформулированные по его результатам предварительные выводы позволяют говорить о необходимости разработки комплексных моделей исследования процессов идентификации молодёжи с Россией и выработки более таргетированных стратегий исторической политики, ориентированной на молодёжь.

Ключевые слова: российская идентичность, историческая память, историческая политика, молодёжь, ценности, патриотизм

Для цитирования: Андрюшков А.А., Клюс А.Г., Михайловский А., Сергеев Ю.Н. Особенности отношения молодёжи к российской истории: влияние профессиональных полей и ценностных позиций // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 95–107. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-95-107

Features of Student Youth's Perception of Russian History: The Influence of Professional Fields and Values

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-95-107

Andrei A. Andryushkov – Cand. of Sci. (PhD) (Politics), Senior Re-searcher at the Project and educational laboratory “Youth Policy”, ORCID: 0000-0001-9411-767X, aandryushkov@hse.ru

Aleksandrina G. Klius – Cand. of Sci. (PhD) (Philology), Analyst at the Project and educational laboratory “Youth Policy”, ORCID: 0009-0002-7817-4353, aklus@hse.ru (correspondin gauthor)

Andrei Mihailovski – Assistant to the Vice-Rector, ORCID: 0009-0005-6709-8377, avmikhaylovskiy@hse.ru

Yuriy N. Sergeev – Chief analyst at the Project and educational laboratory “Youth policy”, 0009-0000-1669-8392, ysergeev@hse.ru, ORCID:

HSE University, Moscow, Russia

Address: 11 Pokrovsky ave., Moscow, 101000, Russia

Abstract. This article presents the results of an study conducted in 2023, examining the historical and cultural foundations of Russian identity among modern youth. The study focuses on how affiliation with different social and professional groups shapes their perception of Russian history and culture. Particular emphasis is placed on the processes through which individuals develop a personal understanding of history, offering an innovative approach to analyzing historical memory in relation to Russia's present and future. The preliminary conclusions drawn from this exploratory research highlight the need for comprehensive models to study the processes of youth identification with Russia.

Keywords: Russian identity, historical memory, historical politics, youth, social fields, values, patriotism

Cite as: Andryushkov, A.A., Klius, A.G., Mihailovski, A., Sergeev, Yu.N. (2024). Features of Student Youth's Perception of Russian History: The Influence of Professional Fields and Values. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 95-107, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-95-107 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В настоящее время историческая память как одно из оснований формирования российской идентичности становится предметом как исторических, так и политологических исследований [1–4]. Рассматривая идентичность через взаимосвязанную систему отношения человека к прошлому, настоящему и будущему своей страны [5; 6]¹, историческую память можно определить

как один из ключевых способов проявления идентичности человека, причём в социальных формах, то есть обеспечивающих устойчивую социальную связь с обществом, переживание духовного народного единства, например, в коммеморативных практиках [8].

Консолидация общества по ценностным основаниям является важнейшим условием обеспечения безопасности и развития страны. В современной ситуации вопросы

¹ Во многом этот подход развивает известная немецкая исследовательница исторической памяти европейских народов А. Ассман [7].

ценностных ориентиров и приоритетов могут выступить как источником внутренних конфликтов, так и источником мобилизации общества на решение общезначимых проблем. Историческая память, таким образом, становится важнейшим аспектом формирования идентичности со страной, поскольку именно она отвечает на вопрос, почему данный человек существует в рамках общности (у которой есть история), а не сам по себе в данный момент времени. По определению Б. Андерсона, общность страны – это воображаемое сообщество, и, чтобы вообразить это сообщество, необходимо увидеть его историю, поскольку оно существует в её пространстве. Формирование идентичности следует рассматривать как процесс, который длится на протяжении всей жизни человека, но основа его закладывается в период взросления. При этом именно молодёжь выступает той поколенческой основой воспроизводства исторической памяти, которая обеспечивает историческую и культурную преемственность страны: собственно воспроизводство общества и культурная преемственность во многом определяется содержанием актуальной исторической памяти молодёжи. В связи с этим в последнее время исследование исторической памяти молодёжи многими группами осуществляется в практически-прикладном аспекте – как можно управлять формированием исторической памяти [9]. Исследователи отмечают существенные изменения, происходящие в ходе рецепции молодёжью государственной политики исторической памяти и усиление тенденции на выработку новых, отличных от предыдущего поколения, оценок прошлого.

Так, интересные данные по результатам социологического исследования студенческой группы (2021 г.) приводят А.Р. Тузиков и Р.И. Зинурова, обращая внимание на особенную веру молодёжи в миролюбивость стран-конкурентов (в первую очередь, стран – членов НАТО). С точки зрения авторов, это и есть следствие «бессубъектности» курса истории, а также недостаточной эф-

фективности работы нарратива Великой Отечественной войны [10]. А исследование отношения молодёжи к Великой Отечественной войне, проведённое в 2020 году в разных регионах России А.Ю. Ильиным и С.С. Рожневой, зафиксировало падение интереса молодёжи к памяти о событиях 1941–1945 гг., причём в некоторых регионах (особенно в Свердловской области) формируется негативное восприятие существующих практик памятования войны [11].

Сочетание индивидуально-психологических, социальных и политических аспектов формирования исторической памяти молодёжи влияет на существенную дифференциацию молодёжи как по вопросам оценки тех или иных событий прошлого, так и в целом – по актуальности самого обращения к истории для формирования своей гражданской идентичности. В последнее время среди исследователей этого вопроса намечается тенденция необходимости проведения более точечных эмпирических исследований, предполагающих дифференциацию молодёжи [12; 13]. Ключевая социально-психологическая особенность процессов самоидентификации молодёжи связана с ролью социальных групп и полей (семейных, региональных, профессиональных), включённость в которые во многом определяет способ восприятия молодёжью истории и современной ситуации в стране. Изучение особенностей формирования российской идентичности у различных категорий молодёжи позволит обеспечить эффективность принимаемых в этой сфере мер, особенно направленных на студенческую молодёжь в период становления их профессионального самосознания.

Однако в академической литературе недостаточно представлены исследования, учитывающие особенности формирования исторической памяти категорий молодёжи, дифференцированных по профессиональным полям. В этой связи исследование, проведённое в 2023 году коллективом проектно-учебной лаборатории «Молодёжная

политика» НИУ ВШЭ, было направлено на выполнение этого пробела.

Материалы и методы

Исследование, проводившееся в 2023 году коллективом проектно-учебной лаборатории «Молодёжная политика» НИУ ВШЭ, было направлено на выявление особенностей формирования исторической памяти категорий молодёжи, дифференцированных по профессиональным и социальным полям:

1) журналисты (студенты и молодые специалисты);

2) инженеры (транспортные и машиностроительные направления подготовки в вузах, молодые сотрудники на предприятиях);

3) ИТ-специалисты (студенты и молодые специалисты, в том числе работающие на фрилансе);

4) «геймеры»: молодёжные группы, культивирующие стиль жизни, связанный с компьютерными играми и производством/потреблением социальных и культурных артефактов этих игр (музыка, кино, мода);

5) студенты организаций среднего профессионального образования в сфере услуг;

6) сельская молодёжь (студенты сельскохозяйственных вузов).

При выборе категорий молодёжи мы руководствовались прежде всего задачей изучить те социальные поля, в которых традиционные модели патриотического воспитания распространены в меньшей степени, а запрос на изучение истории Отечества и культивирование исторической памяти не является приоритетным (при этом для сравнения была взята группа сельской молодёжи, предположительно имеющая большую включённость в практики патриотического воспитания). По сути, данные категории молодёжи, несмотря на то, что они охватывают большие массы и чрезвычайно важны для развития экономики, являются своеобразным «слепым пятном» для действующих практик патриотического воспитания и исторической памяти. Причины этого, предположительно, лежат в том, что уникальные

процессы самоидентификации молодёжи, происходящие в ходе социализации в этих категориях, в том числе на старших курсах обучения в вузах, слабо учитываются при формировании государственной политики в сфере патриотизма. И для успешной реализации задач, связанных с патриотически-ценностным единством российского общества, требуется более глубокий анализ тех ценностей и стратегий самоидентификации со страной, которые характерны для этих групп, особенно через принятие/осмысление истории России. Таким образом, исследование исторической памяти групп молодёжи становится одним из ключевых направлений и социологического исследования, и политики цивилизационной идентичности.

Для проведения собственного исследования в качестве методологии был выбран феноменологический подход (ИФА – интерпретативистский феноменологический анализ), который направлен на понимание того, каким образом индивиды воспринимают собственный жизненный мир. Фундаментальная идея феноменологии заключается в том, что люди рассказывают о своих мыслях, непосредственно опираясь на собственный уникальный пережитый опыт. Данная методология стремится представить качественное многообразие индивидуальных переживаний субъектов и дать детальную интерпретацию их значений, чтобы затем сформировать из них универсальные значения и целостные структуры [14]. Таким образом, в рамках исследовательской ситуации данной работы основное внимание сосредотачивается на индивидуальных переживаниях представителей современной молодёжи, взаимодействующих с практиками патриотического воспитания и формирования исторической памяти, функционирующими в России. Целью является анализ того, как различные категории молодёжи интерпретируют и осмысливают эти ценностные ориентации и практики через свой прямой опыт и участие в социокультурных контекстах, чтобы выявить и исследовать феномены,

складывающиеся в сознании молодых людей относительно их субъективного (само) восприятия собственного места в российском обществе и субъективных элементов их историко-культурного самочувствия, что в конечном итоге нацелено на глубинное понимание процессов страновой (историко-культурной и гражданской) (само)идентификации различных категорий молодёжи с Россией и включённости молодёжи в практики патриотического воспитания и формирования исторической памяти, реализуемые в рамках государственного курса. Далее полученные феноменологические данные интерпретируются с точки зрения формирования патриотического ценностного консенсуса в молодёжной среде и возможных направлениях развития новых стратегий государственной молодёжной политики.

Особо отметим, что данное исследование также носит характер эксплораторного анализа, то есть является поисковым и генерирующим гипотезы. Это значит, что мы находимся на стадии «разведки» в новой, практически не исследованной области (влияние профессионального поля на формирование исторической памяти), и вместо свойственного конфирматорному исследованию принципа репрезентативности результатов (ориентация на обнаружение общих закономерностей) мы фокусируемся на получении эпистемического доступа к субъективному опыту респондентов.

В качестве метода сбора данных в исследовании использовалось нестандартизированное полуструктурированное глубинное феноменологическое интервью. Отличаясь от структурированного стандартизированного значительным уровнем гибкости и свободы респондента, оно позволяет сосредоточить внимание на определённых темах, ограничивая произвольный характер ответов, но не ограничивая самого интервьюируемого в его высказываниях и способах

выражения мыслей [15]. Открытые вопросы предоставляют возможность респонденту заниматься поиском ответа за счёт (пере) осмысления собственного индивидуального переживания феноменального опыта. Таким образом, в рамках действительного исследования приоритетно не количество респондентов, а насыщенность собранных данных, которые должны отражать качественное разнообразие переживаний субъектов и их жизненных миров.

Объектом качественного феноменологического исследования стали 6 категорий студенческой и работающей молодёжи от 18 до 35 лет. Возрастные рамки основаны на ст. 2 п. 1 ФЗ «О молодёжной политике» РФ², которая причисляет к молодёжи людей в возрасте от 14 до 35 лет, а также на элиминации из выборки несовершеннолетних по этическим причинам, так как исследование затрагивает политические вопросы и носит крайне чувствительный характер. По результатам индуктивной оценки теоретического насыщения выборки в июне–августе 2023 года были проведены глубинные полуструктурированные интервью 4–6 представителей каждой категории (студентов, молодых специалистов), в общей сложности 31 респондента, которые отбирались по социально-профессиональному принципу.

В качестве метода анализа данных было выбрано классическое трёхэтапное кодирование Корбина и Штрауса по методике обоснованной теории [16].

Результаты кодирования структурировались вокруг ответов на ряд исследовательских вопросов.

1. В чём личная ценность знания истории России и коллективных практик исторической памяти для молодёжи данной категории (праздников, памятников, традиций)?

2. Наследниками какой истории России осознаёт себя молодёжь? Как их личное понимание значимых событий российской

² Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 489-ФЗ «О молодёжной политике в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

истории связано с государственной политикой в сфере исторической памяти? Какие ценности российской истории выделяют представители молодёжи как наиболее значимые для них?

3. Как представители данных молодёжных категорий видят связь между прошлым, настоящим и будущим России? Что из прошлого они считают важным транслировать в будущее и воспроизводить в настоящем?

4. Как профессиональная идентичность влияет на страновую идентичность молодёжи?

5. Какие ключевые события, символы прошлого и формы их коллективного памятования представители данных категорий выделяют как наиболее значимые для них лично, для их социальной группы и для страны?

В рамках выбранной феноменологической рамки количественный этап являлся вспомогательным подходом, встроенным в общую структуру последовательно-смешанного (пилотного) исследования, которое было проведено с использованием методологии заочного анкетирования в формате онлайн-опроса. Цель этапа – калибровка и уточнение рабочих гипотез, которые были выявлены при использовании качественных методик исследования. Для сбора данных в сентябре–октябре 2023 года была применена вероятностная стратифицированная случайная выборка объёмом в 1129 респондентов.

Результаты

Общие предварительные выводы по результатам исследования (выводы делаются на основе результатов качественного и количественного этапов исследований, за основу взяты результаты качественного исследования, но оставлены или дополнены только те, которые подтверждаются количественным опросом).

1. Безусловным основанием консенсуса всех исследованных категорий молодёжи (и, скорее всего, межпоколенческого единства всего российского общества), причём как

студентов, так и молодых специалистов, является *признание Великой Отечественной войны и Праздника Победы 9 мая как наиболее важного и значимого для всей России и лично для каждого*. Абсолютное большинство в каждой категории не согласны с возможностью переноса празднования 9 мая на 8 мая и с тем, что этот праздник может быть вообще исключён из числа общегосударственных памятных дат. При этом все категории молодёжи подчёркивают, что этот праздник сочетает в себе испытываемое ими чувство гордости за народ и чувство горя за перенесённые им страдания. Различие между категориями проходит в оценке форм празднования 9 мая и других памятных дат Великой Отечественной войны. Если для подавляющего числа студентов аграрных вузов современные формы общегосударственного празднования 9 мая (парад, салют) оцениваются как правильные и одобряемые, то для ИТ-специалистов превалирует позиция отрицания любых милитаризованных форм празднования: *«9 мая должно быть памятью того, что не должно повториться, а не воззванием к тому, что “мы можем повторить”»*. Принятие и неприятие текущих форм празднования 9 мая задаёт спектр отношений среди молодёжи.

При этом важной общей характеристикой исторической памяти о Великой Отечественной войне является то, что *большинство представителей всех категорий молодёжи лично не отмечают 9 мая со своими сверстниками*; для многих студентов характерно сохранение традиции ездить на эти праздники к семье и отмечать с родителями (особенно это характерно для сельской молодёжи). Количественные данные также фиксируют, что во всех категориях молодёжи доля тех, кто сейчас участвует в праздничных мероприятиях 9 мая, существенно меньше, чем тех, кто участвовал в публичных мероприятиях, связанных с 9 мая, в школе. То есть с переходом в студенчество молодёжь перестаёт участвовать в публичном праздновании Дня Победы. Так, даже для

наиболее лояльной к государственной политике сельской молодёжи сохраняется такое соотношение: в школьные годы в Параде Победы принимали участие 74,1% всех респондентов, а за последние 3 года – только 48,7%. Для ИТ-специалистов это отношение таково: в школьные годы в Параде Победы принимали участие 63,6%, за последние 3 года – 36,9%. Также неожиданно встречаются случаи указаний на то, что в семье никогда 9 мая не отмечалось.

2. Другим основанием для общего ценностного консенсуса среди молодёжи является *подавляющее число тех, кто определяет себя патриотом*. Можно осторожно предположить, что для современной молодёжи патриотизм и самоидентификация себя как патриота становятся приемлемой формулой. Это подтверждают и количественные данные. Так, например, на вопрос «Связываете ли вы свои жизненные планы и судьбу страны?» самый распространённый ответ (42,2%) среди ИТ-специалистов: *«Буду жить и работать в России, поскольку здесь родился(-ась) и это моя страна»*; и только на втором месте с существенным отрывом (13,9%) выбран ответ: *«Мои планы зависят от дальнейшего социально-политического развития России»*.

Одним из ключевых факторов проявления патриотизма в контексте историко-культурной идентичности является осознание себя наследником российской истории. Здесь также присутствует консенсус среди всех групп молодёжи: большинство готовы признать себя наследниками российской истории и считают правильным для всей молодёжи осознавать себя таковыми. При этом количественные данные выявляют существенное отличие у ИТ-специалистов: хотя подавляющее большинство считают важным для современного человека ощущать себя наследником истории России (75,6%), на вопрос: *«Считаете ли вы себя наследником истории России, продолжающим традиции России и несущим ответственность за историческую судьбу и путь развития Рос-*

сии сейчас?» утвердительно отвечают только 55,8%, остальные отвечают отрицательно. Глубинные интервью также фиксировали неуверенность молодёжи (особенно студенческого возраста) в том, чтобы определить конкретное содержания понятия «наследники» в контексте российской истории и культуры.

Другой фактор патриотизма – чувство сопричастности процессам развития России и осознание своей возможности влиять на судьбу страны – неожиданно проявлен во всех категориях очень слабо. Большинство респондентов в глубинных интервью показывают, скорее, ощущение неспособности повлиять на будущее России, причём у ряда респондентов это связано с чувством «страха» перед соответствующей ответственностью за судьбу страны. Количественные данные тут дают однозначную негативную картину. На вопрос «Можете ли вы лично повлиять на будущее России?» отрицательно ответили: 54% сельской молодёжи, 66% ИТ-специалистов, 52% «геймеров». Отметим, что в целом среди «геймеров» оптимистически настроенных в отношении своего будущего и влияния на будущее России больше всего (возможно, это связано в целом с психологическими особенностями отношения «геймеров» к реальности, которую можно «переиграть»). Ещё более негативная картина вырисовывается при анализе ответов всех категорий молодёжи на вопрос, согласны ли они с утверждением *«Я могу влиять на принятие новых законов и политических решений»*, с которым не согласны более 70% во всех исследованных категориях.

3. Ценность истории России как области влияния государства (сильной государственной исторической политики) оценивается разными категориями молодёжи по-разному. Существует общий консенсус в том, что история должна быть в фокусе внимания государства, однако разные категории оценивают степень участия государства в пропаганде и защите истории по-разному. Также здесь мы зафиксировали расхожде-

ние данных качественного исследования и количественного опроса. Для «геймеров» и ИТ-специалистов, в отличие от сельской молодёжи, характерен высокий процент тех, кто считает, что насильственное введение некоторых памятных дат является неправильным и вызывает отторжение. Наиболее распространено негативное отношение к таким относительно новым историческим праздникам, как День народного единства (в количественном опросе за то, чтобы отменить этот праздник, выступили 32,6% ИТ-специалистов и 31,2% «геймеров» при 17,5% сельской молодёжи). Однако «лидерами» антирейтинга в количественном опросе (в глубинных интервью они даже не упоминаются респондентами) среди всех категорий молодёжи являются День Конституции и День государственного флага РФ. Также осторожно молодёжь большинства групп относится к участию государства в борьбе с фальсификацией истории. Почти треть в каждой категории согласна с утверждением: «Такая проблема есть, но государство должно ограничить своё участие поддержкой научного сообщества и научных исследований по этой теме». При этом второй по популярности ответ во всех категориях: «Это одна из самых значимых проблем, противостоять фальсификации истории можно только с помощью государства». Качественные интервью также показывают, что молодёжь делится на три категории: 1) тех, кто считает историю и оценку истории личным делом каждого отдельного человека (это меньшинство во всех категориях); 2) тех, кто считает историю значимой для единства всего народа/государства, но отстаивает право иметь каждому своё мнение (большинство в категориях ИТ-специалистов и «геймеров»); 3) тех, кто считает, что история должна быть зоной контроля со стороны государства (большинство в категории сельской молодёжи).

Отдельно стоит выделить такой аспект отношения к истории, как личная ценность истории для молодёжи. Безусловно, по-

вторимся, что во всех категориях молодёжи присутствует ценность истории России и признание необходимости её помнить и знать. При этом большинство считает, что история – это прежде всего «объективное знание о событиях прошлого и причинно-следственных связях между ними». История как коллективная память и как наследие, как ни странно, является намного меньшей ценностью, то есть в молодёжной среде превалирует позитивистское отношение к истории как объективному знанию. Также стоит отметить, что в каждой категории молодёжи количественный опрос даёт не более 10% тех, кто согласен с утверждением «Я интересуюсь и много занимаюсь самостоятельным изучением истории России, поскольку считаю это важным для личного развития и понимания своей страны», большинство (примерно четверть) в каждой категории указывают, что они самостоятельно интересуются историей, но не систематически. Примечательно, что среди сельской молодёжи большинство согласилось с утверждением, что историю «изучали в школе, колледже или вузе, но самостоятельно информацию не ищу». Это подтверждается и качественным исследованием, которое показало, что меньше всего знаний об истории России и интереса к самостоятельному изучению её проявляется как раз среди сельской молодёжи.

4. Мы не смогли установить, что у какой-либо из категорий молодёжи есть специфическое содержание исторической памяти, то есть свой уникальный ряд исторических событий, память о которых и мемориальные практики которых характеризуют эту категорию. На данный момент профессиональная и социальная (связанная с принадлежностью какому-то социальному классу, например, сельскому населению) память молодёжи очень бедна. Молодёжь попросту не знает отечественную историю своего профессионального поля и не отмечает специфические «профессиональные» праздники. Хотя все категории респон-

дентов соглашаются, что знать историю своей профессии важно, (соглашаются с этим 79,5% сельской молодёжи, 75,5% «геймеров», 62% ИТ-специалистов, сами они это не практикуют. Во многом это объясняется отсутствием (или, более точно, насильственным прерыванием, обусловленным переломными моментами нашей истории XX века) в российских профессиональных полях традиций и обычаев, связанных с прошлыми достижениями в трудовой истории. Но также данный факт объясняется и тем, что профессиональная идентификация в целом ослаблена у тех категорий молодёжи, которые мы исследовали. Особенно это интересно для ИТ-специалистов, которые воспринимают себя скорее как компетентных и востребованных специалистов, чем носителей профессиональной идентичности. Хотя качественные интервью выявляют наличие у отдельных представителей (кстати, как и у «геймеров», которые не принадлежат к одному профессиональному полю, но тем не менее образуют уникальное сетевое сообщество с особой субкультурой [17]) опыта самостоятельного поиска отечественной истории своего профессионального поля.

5. Качественное исследование показывает *запрос молодёжи на новые праздники или усиление таких, которые имеют значения для будущего страны и всего мира*, особенно это касается Дня космонавтики 12 апреля: *«Не хватает таких исторических праздников, которые говорят что-то положительное о будущем, как, например, полёт первого человека в космос»*. При этом количественный опрос показывает, что для большинства молодёжи этот праздник является прежде всего *«одним из главных событий в мировой научной сфере»* (41,7% ИТ-специалистов, 38,1% сельской молодёжи и 39,7% «геймеров»), и только на

втором месте по популярности ответ *«Это одна из главных побед советской науки и промышленности»*. Можно предположить, что *существует высокий потенциал этого праздника для формирования исторической памяти и чувства сопричастности российской истории у молодёжи в связи с его научным и культурным значением, бесспорным в мировом масштабе*. В то же время в качественном опросе только единицы указывали этот праздник самостоятельно, большинство «припоминали» его в результате прямых вопросов, что говорит о том, что в актуальной исторической коллективной памяти, на фоне «традиционных» праздников День космонавтики не является частью общественной и личной жизни. Обладая высоким потенциалом для межпоколенческого ценностного консенсуса, он не образует пока устойчивой коммеморативной практики ни для молодёжи, ни для всего российского общества.

Дискуссия и выводы

Проведённое исследование во многом подтверждает результаты современных конфирматорных исследований на больших выборках молодёжи³, фиксирующих ценность для молодёжи как памяти и знания об истории России в целом, так и значимость таких ключевых событий, как Великая Отечественная война и День Победы. При этом феноменологическое исследование позволило выделить ряд значимых проблем функционирования исторической памяти у различных категорий молодёжи. Прежде всего, это проблема отхода студенческой и работающей молодёжи от современных предлагаемых государством коммеморативных практик. О снижении значимости для молодёжи собственно военного героизма в таких практиках, связанных с памятью о Великой Отечественной войне и, напротив, повыше-

³ К 79-й годовщине окончания Великой Отечественной войны. День Победы: восприятие праздника и освещение войны в СМИ. URL: <https://fom.ru/Proshloe/15013> (дата обращения: 19.09.2024); Чтобы помнили! URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/chtobypomnili> (дата обращения: 19.09.2024).

нии значимости «трагедии народа», уже писали некоторые социологи [18], но наше исследование также показало намекающийся запрос молодёжи на другие памятные даты, имеющие значимость для будущего России (как, например, 12 апреля). Обнаружение в истории России таких событий, обладающих позитивной значимостью для формирования чувства личной связи с историко-культурным наследием России, является, на наш взгляд, критически важным направлением развития государственной политики исторической памяти.

Используемый в проведённом исследовании подход дифференциации молодёжи по разным профессиональным и социальным категориям позволяет более строго подходить к выработке таргетированной политики исторической памяти: наши результаты показывают серьёзное расхождение в оценке как исторических событий, так и государственной исторической политики среди разных категорий молодёжи. К сожалению, на данный момент ни в академических исследованиях исторической памяти и идентичности молодёжи, ни в практики патриотического воспитания такой дифференцированный подход не применяется и используется только в региональном разрезе (см., например, исследование национальных регионов Приволжского федерального округа [19]). Особенности формирования исторической памяти в профессиональных и субкультурных полях на данный момент не лежат в фокусе внимания исследователей. Зафиксированный по результатам нашего исследования разрыв между исторической памятью общероссийской истории и своей профессиональной идентичностью (попросту незнание своей профессиональной истории, отсутствие актуальной памяти о ней) является существенной проблемой современной исторической политики в России: молодёжь формирует свою профессиональную и социальную стратегию самоопределения без опоры на исторические образцы. По всей видимости, нам требуется

«конкретизация» исторической политики в отраслевых сферах, ориентированной на студентов старших курсов и молодых специалистов. Однако для таких профессиональных полей, как ИТ-сфера, во многом формирующих устойчивые идентификационные связи с западными традициями, разработка таких решений требует новых подходов. В связи с чем открывается перспектива для более комплексных исследований на больших выборках молодёжи.

Наконец, рассматривая историческую память как осознанное принятие прошлого своей страны, как основания для выработки собственной жизненной стратегии, результаты проведённого исследования позволяют зафиксировать важную психологическую особенность формирования исторической памяти молодёжи, отмечавшуюся уже в работах психологов [20]: разрывы в исторической и культурной преемственности нашей истории (прежде всего, XX века) не позволяет молодёжи осознать себя наследником целостной истории. Отсутствие в целом консенсуса в российском обществе о советском периоде истории, последствия агрессивного нивелирования ценности этого периода, предпринимавшиеся в 90-е годы, в целом негативно влияют на принятие молодёжью российской истории как чего-то цельного, наследниками чего она является. И в этой связи, на наш взгляд, как раз позитивное переосвоение наследия XX века в контексте профессиональных достижений советского периода и образов будущего, привлекательного для всего мира, могут стать эффективной стратегией разработки государственной политики исторической памяти.

Литература

1. Васильев А.Г., Высокова В.В., Заиченко О.В., Ионов И.Н., Киричанов М.В. и др. Прошлое для настоящего: История-память и нарративы национальной идентичности. Коллективная монография. М: Аквилон. 2020. 464 с. ISBN: 978-5-906578-63-1. EDN: YKMUED.

2. Историческая политика и память о прошлом в контексте обеспечения национальной безопасности (ко Дню народного единства и 145-летию со дня рождения Ф.Э. Дзержинского). Материалы межведомственной научно-практической конференции. Минск: Институт национальной безопасности Республики Беларусь. 2022. 184 с. ISBN: 978-985-7040-89-6. EDN: JCMSEX.
3. Соколов А.С. Историческая память и проблема идентичности // *Личность. Культура. Общество*. 2020. Т. 22. № 1-2 (105-106). С. 157–162. DOI: 10.30936/1606-951x-2020-22-1/2-157-162
4. Фадеев П.В. История России как объединяющий компонент российской гражданской идентичности // *Россия реформирующаяся*. 2021. № 19. С. 413–425. DOI: 10.19181/ezheg.2021.17
5. Андрушков А.А. Формирование российской идентичности как задача образования: мировоззрение, создающее будущее // *Вопросы образования*. 2013. № 3. С. 287–300. DOI: 10.17323/1814-9545-2011-3-287-300
6. Кулиш В.В., Матвеева Н.А. Социальный механизм функционирования исторической памяти // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2022. № 10. С. 16–23. DOI: 10.24158/spp.2022.10.1
7. Ассман А. Распалась связь времён? Взлёт и падение темпорального режима Модерна. М.: Новое литературное обозрение. 2017. 272 с. ISBN: 978-5-4448-0648-7.
8. Будущее нашего прошлого–7: Историческая память и коммеморативные практики. Материалы международной конференции. М.: Российский государственный гуманитарный университет. 2022. 438 с. ISBN: 978-5-7282-3178-6. EDN: THDVOO.
9. Алексеев С.В., Бойков А.Е., Галлямов Р.Р., Забнева Э.И., Ильин О.И. и др. Трансформация социально-экономических процессов в современной России. Коллективная монография. Ульяновск: Зебра. 2019. 209 с. EDN: YZWATZ.
10. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Российская гражданская идентичность студенчества и проблема национального нарратива отечественной истории (на примере Великой Отечественной войны) // *Управление устойчивым развитием*. 2023. № 3. С. 60–66. DOI: 10.55421/2499992X_2023_3_60.
11. Ильин А.Ю., Рожнева С.С. Молодёжь о Великой Отечественной войне: взгляд из регионов России // *Studia Humanitatis Borealis*. 2022. № 3. С. 44–70. DOI: 10.15393/j12.art.2022.3861
12. Подлесная М.А., Соловьёва Г.В., Ильина И.В. Историческая память: школьники и студенты об истории России // *Вестник Института социологии*. 2021. Т. 12. № 2. С. 55–82. DOI: 10.19181/vis.2021.12.2.711
13. Шифокалова Г.С. Историческая память молодёжи: село vs город // *Социологические исследования*. 2020. № 9. С. 28–37. DOI: 10.31857/S013216250010005-8
14. Moustakas C. Phenomenological research methods. London: SAGE Publications Ltd, 1994. 208 p. DOI: 10.4135/9781412995658
15. Willig C. Introducing Qualitative Research in Psychology: Adventure in theory and method. Berkshire: Open University Press McGraw-Hill Education. 2008. 244 p. ISBN10: 0 335 22115 7 (pb).
16. Бусыгина Н.П. Методология качественных исследований в психологии. М.: ИНФРА-М. 2013. 304 с. ISBN: 978-5-16-006022-4.
17. Логвинов И.Н., Сарычев С.В., Логвинова М.И., Логвинова Т.И. Структура ценностных ориентиров молодёжной субкультуры «Геймеров» // *Учёные записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета*. 2013. № 3 (27). С. 262–269. EDN: RQAPPV.
18. Фадеев П.В. Историческая память россиян в социологических опросах: основания, реальность, проблемы // *Вестник Института социологии*. 2021. Т. 12. № 2. С. 36–54. DOI: 10.19181/vis.2021.12.2.710
19. Полутин С.В., Булабин А.В., Зубов О.Е., Нагаева Т.В. События прошлого в исторической памяти молодёжи национальных регионов Приволжского федерального округа // *Регионология*. 2021. Т. 29. № 1 (114). С. 191–215. DOI: 10.15507/2413-1407.114.029.202101.191-215
20. Нуркова В.В. История как личный опыт // *Историческая психология и социология истории*. 2009. № 1. С. 5–27. URL: https://www.socionauki.ru/journal/files/ipisi/2009_1/istoriya_kak_lichnii_opit.pdf (дата обращения: 19.09.2024).

Статья поступила в редакцию 06.05.2024

Принята к публикации 07.10.2024

References

1. Vasilyeva, A.G., Vysokova, V.V., Zaichenko, O.V., Ionov, I.N., Kirchanov, M.V. et al. (2020). *The Past for the Present: History/Memory and Narratives of National Identity*. Moscow: Aquilo. 464 p. ISBN: 978-5-906578-63-1. (In Russ.).
2. *Historical Policy and Memory of the Past in the Context of Ensuring National Security* (to the Day of National Unity and the 145th anniversary of the birth of F.E. Dzerzhinsky) (2022). Materials of the interdepartmental scientific and practical conference. Minsk: Institute of National Security of the Republic of Belarus. 184 p. ISBN: 978-985-7040-89-6. (In Russ.).
3. Sokolov, A.S. (2020). Historical Memory and the Problem of Identity. *Lichnost'. Kul'tura. Obschestvo = Personality. Culture. Society*. Vol. 22, no. 1-2, pp. 157-162, doi: 10.30936/1606-951x-2020-22-1/2-157-162 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Fadeev, P.V. (2021). The History of Russia as a Unifying Component of the Russian Civil Identity. *Rossiya reformiruyushchayasya = Reforming Russia: Yearbook*. No. 19, pp. 413-425, doi: 10.19181/ezheg.2021.17 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Andryushkov, A.A. (2013). The Formation of Russian Identity as an Aim of Educational System: Philosophy That Creates Future. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies Moscow*. No. 3, pp. 287-300, doi: 10.17323/1814-9545-2011-3-287-300 (In Russ.).
6. Kulish, V.V., Matveeva, N.A. (2022). Social Mechanism of Historical Memory Functioning. *Obschestvo. Sociologiya. Psikhologiya. Pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. No. 10, pp. 16-23, doi: 10.24158/spp.2022.10.1 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Assmann, A. (2017). *Has the Connection of Times Broken Up? The Rise and Fall of the Temporal Regime of Modernity*. Moscow: New Literary Observer. 272 p. ISBN: 978-5-4448-0648-7. (In Russ.).
8. *Budushchee nashego proshlogo–7: Istoricheskaya pamyat' i kommemorativnye praktiki* [The Future of Our Past–7: Historical Memory and Commemorative Practice]. (2022). Materials of the International Conference. Moscow: Russian State University for the Humanities. 438 p. ISBN: 978-5-7282-3178-6. (In Russ.).
9. Alekseev, S.V., Boykov, A.E., Gallyammov, R.R., Zabneva, E.I., Il'in, O.I. et al. (2019). *Transformatsiya sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov v sovremennoi Rossii* [Transformation of Socio-Economic Processes in Modern Russia]. A Collective Monograph. Uljanovsk: Zebra. 209 p. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_37120577_89125955.pdf (accessed: 19.09.2024). (In Russ.).
10. Tuzikov, A.R., Zinurova, R.I. (2023). *Rossiiskaya grazhdanskaya identichnost' studentchestva i problema natsional'nogo narrativa otechestvennoi istorii (na primere Velikoi Otechestvennoi voiny)* [The Russian Civil Identity of Students and the Problem of the National Narrative of National History (on the Example of the Great Patriotic War)]. *Upravlenie ustoychivym razvitiem = Sustainable Development Management*. No. 3, pp. 60-66, doi: 10.55421/2499992X_2023_3_60 (In Russ.).
11. Il'in, A.Yu., Rozhneva, S.S. (2022). Young People' Attitude to the Great Patriotic War: A View from Russian Regions. *Studia Humanitatis Borealis*. No. 3, pp. 44-70, doi: 0.15393/j12.art.2022.3861 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Podlesnaya, M.A., Solovyova, G.V., Il'ina, I.V. (2021). Historical Memory: Schoolchildren and Students about the History of Russia. *Vestnik Instituta sotziologii = Bulletin of the Institute of Sociology*. Vol. 12, no. 2, pp. 55-82, doi: 10.19181/vis.2021.12.2.711 (In Russ., abstract in Eng.).
13. Shirokalova, G.S. (2020). Historical Memory of Youth: Village vs City. *Sotsiologicheskie issledovaniya = Sociological Research*. No. 9, pp. 28-37, doi: 10.31857/S013216250010005-8 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Moustakas, C. (1994). *Phenomenological Research Methods*. London: SAGE Publications Ltd. 208 p., doi: 10.4135/9781412995658

15. Willig, C. (2008). *Introducing Qualitative Research in Psychology: Adventure in Theory and Method*. Berkshire: Open University Press McGraw-Hill Education. 244 p. ISBN10: 0 335 22115 7 (pb).
16. Busygina, N.P. (2013). *Metodologiya kachestvennykh issledovaniy v psikhologii* [Methodology of Qualitative Research in Psychology]. Moscow: INFRA-M. 304 p. ISBN: 978-5-16-006022-4. (In Russ.).
17. Logvinov, I.N., Sarychev, S.V., Logvinova, M.I., Logvinova, T.I. (2013). The Structure of Value Orientations of the Youth Subculture of "Gamers". *Uchenye zapiski. Elektronnyi nauchnyi zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta = Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State University*. No. 3 (27), pp. 262-269. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_20930556_79169595.pdf (accessed 19.09.2024). (In Russ.).
18. Fadeev P. V. (2021). The Historical Memory of Russians in Sociological Surveys: Foundations, Reality, Problems. *Vestnik instituta sotziologii = Bulletin of the Institute of Sociology*. Vol. 12, no. 2, pp. 36-54, doi: 10.19181/vis.2021.12.2.710 (In Russ., abstract in Eng.).
19. Polutina, S.V., Bulavin, A.V., Zubova, O. E., Nagaeva, T.V. (2021). Events of the Past in the Historical Memory of the Youth in the Ethnic Regions of the Volga Federal District. *Regionology = Russian Journal of Regional Studies*. Vol. 29, no. 1 (114), pp. 191-215, doi: 10.15507/2413-1407.114.029.202101.191-215 (In Russ., abstract in Eng.).
20. Nourkova, V.V. (2009). [History as a Personal Experience]. *Historical Psychology and Sociology of History*. No. 1, pp. 5-27. Available at: https://www.socionauki.ru/journal/files/ipi-si/2009_1/istoriya_kak_lichnii_opit.pdf (accessed 19.09.2024). (In Russ.).

*The paper was submitted 06.05.2024
Accepted for publication 07.10.2024*



**Пятилетний импакт-фактор
РИНЦ-2022, без самоцитирования**

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ	3,686
ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	2,668
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ	2,415
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ	2,302
УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ	1,678
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	1,544
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	1,329
ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ	0,623
ЭПИСТЕМОЛОГИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ	0,609
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ	0,470
АЛМА МАТЕР (ВЕСТНИК ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ)	0,229
ПЕДАГОГИКА	0,005

Типология результатов сотрудничества российских вузов с бизнесом

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-108-131

Меликян Алиса Валерьевна – канд. наук НИУ ВШЭ об образовании, доцент, ORCID: 0000-0003-0141-5980, Researcher ID: J-5703-2015, amelikyan@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
Адрес: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20

Аннотация. Для российской экономики актуальна задача развития высокотехнологичных отраслей, решение которой требует совместных усилий образовательных, исследовательских и производственных организаций при поддержке государства. На сегодняшний день достигнуты весомые результаты в области сотрудничества вузов с бизнесом. Их систематизация и анализ позволят определить как наиболее результативные направления взаимодействия, так и требующие дальнейшего развития. Цель представленного в статье исследования – выявление типовых моделей сотрудничества вузов с бизнесом на основе анализа результатов их научно-образовательного взаимодействия. Для её реализации проведена кластеризация российских вузов.

Выявлено 6 кластеров, каждый из которых обладает специфическими особенностями. Вузы первых двух кластеров ориентированы на коммерциализацию доходов от НИОКР. Вузы кластера 1 отличаются высокой долей внебюджетных доходов от НИОКР, а кластера 2 высокими внебюджетными доходами от НИОКР в расчёте на численность НПП. В вузах кластера 3 высокие результаты совместной публикационной деятельности с бизнес-компаниями. В вузах из кластеров 4 и 5 более развито образовательное сотрудничество с бизнесом. Вузы кластера 4 имеют разветвлённую сеть партнёрств с предприятиями для организации практик студентов. Вузы кластера 5 активно сотрудничают с бизнесом для подготовки специалистов на договорной основе. К кластеру 6 отнесены вузы, имеющие низкие результаты по всем направлениям сотрудничества с бизнесом.

Результаты исследования позволили составить представление об основных подходах вузов к выстраиванию взаимодействия с бизнес-компаниями, оценить их достижения в этой области. Такая задача впервые реализована на репрезентативной выборке российских вузов на основе анализа количественно оценённых результатов сотрудничества с бизнесом. Материалы статьи могут представлять интерес для вузов, нацеленных на развитие партнёрства с бизнес-компаниями, а также для органов государственной власти, разрабатывающих проекты поддержки университетско-отраслевого взаимодействия. Меры поддержки могли бы стать более диверсифицированными, с учётом специфики каждого кластера, и быть направлены на стимулирование развития приоритетных для вуза направлений сотрудничества с бизнесом.

Ключевые слова: сотрудничество вузов и бизнеса, модель тройной спирали, модель четверной спирали, кластеры вузов, научно-исследовательские проекты, финансирование научных исследований, образовательное сотрудничество, практики и стажировки студентов

Для цитирования: Меликян А.В. Типология результатов сотрудничества российских вузов с бизнесом // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 108–131. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-108-131

Typology of Results of Cooperation Between Russian Universities and Business

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-108-131

Alisa V. Melikyan – Cand. Sci. HSE (Education), Associate Professor, ORCID: 0000-0003-0141-5980, Researcher ID: J-5703-2015, amelikyan@hse.ru

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russian Federation

Address: 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation

Abstract. Development of high-tech industries is an important task for the Russian economy, the solution of which requires the joint efforts of educational, research and production organizations with the governmental support. Nowadays significant results have been achieved in the field of cooperation between universities and business. Their systematization and analysis will make it possible to determine both the most effective areas of interaction and those requiring further development. The purpose of the research presented in the article is to identify typical models of cooperation between universities and business based on analyzing the results of their scientific and educational interaction. To realize it, clustering of Russian universities was carried out.

The cluster analysis identified 6 groups of universities, each of which has specific features. Universities in the first two clusters are focused on commercializing income from R&D. Universities of cluster 1 are distinguished by a high share of extra-budgetary income from R&D, and from cluster 2 are distinguished by high extra-budgetary income from R&D based on the number of academic staff members. Universities from cluster 3 have high results of joint publication activities with business companies. In universities from clusters 4 and 5 educational cooperation with business is more developed. Universities from cluster 4 have an extensive network of partnerships with enterprises to organize internships for students. Universities from cluster 5 actively cooperate with business to train specialists on a contractual basis. Cluster 6 includes universities that have low results in all areas of cooperation with business.

The results of the study demonstrate the main approaches of universities to interact with business companies. The research task was implemented for the first time on a representative sample of Russian universities based on an analysis of the quantitatively assessed results of their cooperation with business. The article may be of interest to universities aimed at developing partnerships with business companies, as well as government authorities developing projects to support university-industry interaction. Support measures could become more diversified, considering the specific features of each cluster, and be aimed at stimulating the development of priority areas of cooperation with business for a particular university.

Keywords: university-business cooperation, triple helix model, quadruple helix model, university clusters, research projects, research funding, educational cooperation, internships for students

Cite as: Melikyan, A.V. (2024). Typology of Results of Cooperation Between Russian Universities and Business. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 108-131, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-108-131 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В 2023 году была утверждена Концепция технологического развития России на период до 2030 года¹, предполагающая реализацию комплекса мер, направленных на развитие высокотехнологических отраслей экономики страны. Согласно Концепции, кооперация организаций высшего образования и технологических компаний позволит объединить образовательные, исследовательские, конструкторские и производственные ресурсы для комплексной работы над реализацией задач технологического развития. В 2024 году была утверждена новая Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации². К основным механизмам достижения целей Стратегии относится развитие партнёрства государства, промышленности, науки и высшего образования.

Для поддержки развития и функционирования партнёрств вузов и бизнес-компаний в последние годы реализуется ряд государственных инициатив. С 2010 года действует Постановление Правительства РФ № 218, в рамках которого предоставляются субсидии на развитие кооперации российских вузов, государственных научных учреждений и организаций реального сектора экономики для реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологических производств.

За период реализации Постановления было поддержано 430 проектов³. В 2017 году вышло Постановление Правительства РФ № 1251, в рамках которого субсидируется деятельность Центров Национальной технологической инициативы (далее – НТИ), создаваемых в вузах и научных организациях в рамках международного сетевого партнёрства с некоммерческими и коммерческими предприятиями. Центры объединяют потенциальных заказчиков из реального сектора с разработчиками из ведущих университетов и исследовательских организаций с целью создания инновационных решений в области сквозных технологий и их трансфера в индустрию [1]. На сегодняшний день в российских вузах и научных организациях создано 24 Центра НТИ⁴.

С 2021 года для реализации целей государственного проекта «Приоритет-2030» поддерживается деятельность консорциумов, объединяющих вузы, научные организации, предприятия реального сектора экономики и социальной сферы⁵. По состоянию на май 2023 года создано 723 консорциума⁶. С 2022 года в рамках государственного проекта «Передовые инженерные школы» вузы-участники в партнёрстве с высокотехнологичными компаниями реализуют программы высшего и дополнительного образования,

¹ Концепция технологического развития на период до 2030 года. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 05.07.2024).

² Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. URL: https://dnc.admtymen.ru/files/upload/OIV/D_pedro/Документы/Указ%20Президента%20Российской%20Федерации%20№%20145%20от%2028.02.2024.pdf (дата обращения: 05.07.2024).

³ Официальный веб-сайт Постановления Правительства РФ № 218. URL: <https://pp218.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

⁴ Центры компетенций НТИ // Фонд Национальной технологической инициативы. URL: <https://nti.fund/support/centers/> (дата обращения: 05.07.2024).

⁵ Официальный веб-сайт проекта «Приоритет-2030». URL: <https://priority2030.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

⁶ Проектно-аналитическая сессия «Приоритет-2030» // Официальный веб-сайт МГПУ. URL: <https://www.mgpu.ru/proektno-analiticheskaya-sessiya-prioritet-2030/> (дата обращения: 05.07.2024).

научные проекты, направленные на создание новейших видов продукции. На базе 50 вузов созданы передовые инженерные школы подготовки кадров⁷.

Таким образом, государственная политика России направлена на поддержку развития и повышения продуктивности сотрудничества вузов и бизнеса. Результаты зарубежных исследований подтверждают, что государственная поддержка чрезвычайно важна для развития кооперации высшей школы и бизнеса [2; 3]. Многие страны реализуют государственные проекты и инициативы в этой области [4; 5]. Выявлена положительная взаимосвязь между активностью взаимодействия вузов и компаний и экономическим ростом в стране [6]. В научных исследованиях последних лет отмечаются преимущества таких партнёрств для различных стейкхолдеров.

Для сектора высшего образования актуальной остаётся проблема несоответствия знаний и компетенций выпускников потребностям рынка труда и сложностей, связанных с их дальнейшим трудоустройством [7]. Участие бизнеса в учебном процессе позволяет реализовывать образовательные программы, дающие студентам знания и навыки, востребованные на практике, организовывать им стажировки с последующим трудоустройством [8; 9]. Вузы, взаимодействуя с бизнесом, становятся вовлечены в решение актуальных исследовательских задач для коммерческого сектора, могут получить доступ к ресурсам и инфраструктуре компаний [10]. Выполнение научных и прикладных проектов по заказу бизнеса для многих вузов является важнейшей статьёй внебюджетного дохода [11; 12]. Интенсивность сотрудничества с бизнесом учитывается при составлении ряда российских и междуна-

родных рейтингов университетов, следовательно повышает узнаваемость бренда вуза⁸.

Деятельность бизнеса зависит от квалификации человеческих ресурсов, в определённых отраслях наблюдается дефицит специалистов. Сотрудничая с вузами в образовательной сфере, бизнес получает возможность участвовать в учебном процессе, способствуя формированию у будущих выпускников востребованных практических навыков и компетенций, а также привлекать студентов к работе в качестве стажёров [13]. Сотрудничество с вузами в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) даёт компаниям возможность доступа к научным технологиям и исследовательской инфраструктуре вузов, привлечения академических экспертов к решению прикладных задач, представляющих интерес для бизнеса [14].

Для общества в целом также наблюдаются положительные эффекты от сотрудничества вузов и бизнеса [15; 16]. Создаются новые рабочие места, снижается безработица, формируются предпосылки для реализации принципа обучения на протяжении всей жизни [17]. Совместные научные и прикладные разработки, способствующее совершенствованию производимых бизнесом товаров и услуг, несут пользу для обычных потребителей.

За длительный период партнёрства бизнеса и высшей школы в России были получены значимые исследовательские результаты, подготовлены публикации на их основе, реализованы совместные образовательные проекты, и, наконец, эта деятельность принесла существенные финансовые выгоды вовлечённым сторонам. Результативность сотрудничества российских вузов с бизнесом исследуется в последние годы преиму-

⁷ Официальный веб-сайт проекта «Передовые инженерные школы». URL: <https://analytics.engineers2030.ru> (дата обращения: 05.07.2024).

⁸ Взаимодействие вузов с индустриальными партнёрами // Результаты мониторинга информации о тенденциях развития высшего образования в мире и в России. Выпуск 10, 2022. Москва. ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». URL: <https://www.рзу.рф/-file/76151/Выпуск+10.+Взаимодейств.+вузов.pdf> (дата обращения: 26.06.2024).

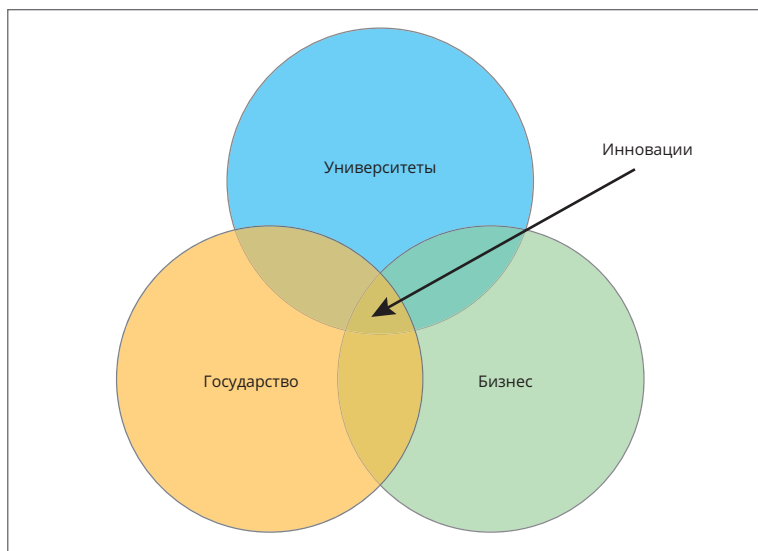


Рис. 1. Модель тройной спирали
Fig. 1. Triple Helix Model

щественно на основе углублённого анализа успешных практик отдельных университетов в этой области [18; 19], а также опроса экспертов из сферы образования или бизнеса [1; 20–22]. Рассматривается влияние партнёрства вузов и бизнеса на развитие регионов [23–26] и создание инноваций [27]. Анализируются различные формы сотрудничества вузов и бизнеса [6; 28; 29], а также барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию [21].

Недостаточно изученными остаются вопросы о том, насколько российские вузы в целом вовлечены в партнёрство с бизнесом, каких результатов сотрудничества они достигли за последние годы, каковы наиболее распространённые модели взаимодействия. Такие исследования необходимо проводить на репрезентативных выборках российских вузов для формирования наиболее полной картины по стране в целом. Для восполнения этого пробела было проведено исследование, основные результаты которого представлены в статье. Цель исследования – выявление типовых моделей сотрудничества вузов с бизнесом на основе анализа результатов их научно-об-

разовательного взаимодействия. Для реализации поставленной цели был проведён кластерный анализ преимущественного большинства российских вузов на основе эмпирических данных о результатах их сотрудничества с бизнесом за 2022 год. В статье приведены теоретические основания исследования; методология сбора и анализа данных; результаты кластеризации вузов и описание полученных кластеров; основные выводы и заключение.

Теоретические аспекты взаимодействия системы высшего образования и бизнеса

В исследованиях сотрудничества высшей школы и бизнеса в качестве теоретических оснований применяются модели тройной или четверной спирали, концепция экосистемы сотрудничества университетов и бизнеса. Модель тройной спирали (*Triple Helix Model*) была предложена в 1995 году Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорфом [30; 31]. Главными акторами модели являются государство, университеты и бизнес. Они вступают в множественные сетевые взаимодействия, в результате которых создаются инновации [32; 33]. Схема взаимодействия в

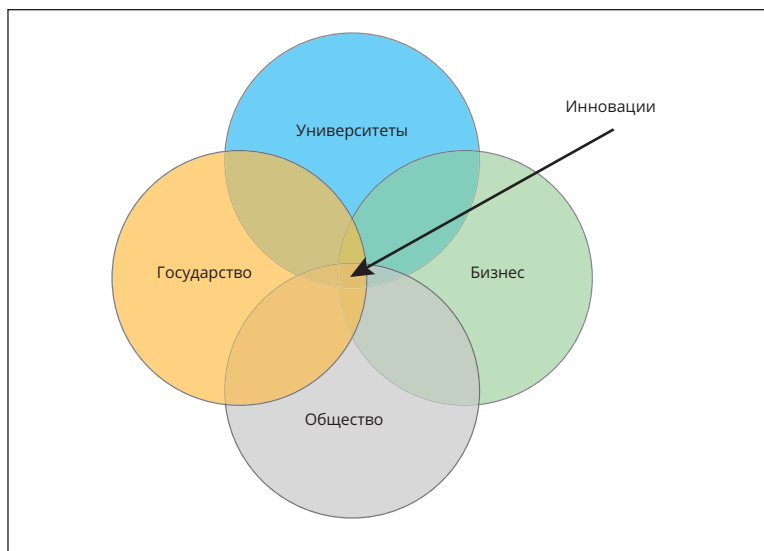


Рис. 2. Модель четверной спирали
Fig. 2. Quadruple Helix Model

рамках модели тройной спирали приведена на *рисунке 1*.

Исследования реальных взаимоотношений контрагентов в условиях экономики знаний, базирующиеся на модели тройной спирали, привели к развитию на её основе модели четверной спирали (*Quadruple Helix model*), предложенной в 2009 году Э. Караянисом и Д. Кэмпбеллом [34]. В ней появляется четвёртый элемент – гражданское общество, являющееся активным потребителем и участником инновационных процессов [35–38]. Схема взаимодействия в рамках модели четверной спирали приведена на *рисунке 2*.

В моделях тройной и четверной спирали предполагается, что университеты вовлечены во множественные дуальные и сетевые взаимодействия, стимулирующие генерацию знаний и инноваций. Участники взаимодействия могут перенимать часть функций друг друга, образуя некую гибридную структуру. Так, в рамках партнёрства высшей школы с бизнесом университеты начинают выполнять предпринимательские функции, коммерциализируя результаты НИОКР, создавая бизнес-инкубаторы и малые предприятия. А бизнес-структуры

вовлекаются в реализацию образовательных услуг, создавая курсы повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов. Происходит циркуляция человеческих ресурсов в обоих направлениях (мобильность студентов и специалистов) [35; 36].

В 2017 году европейские исследователи В. Галан-Мюро и Т. Давей предложили концепцию экосистемы сотрудничества университетов и бизнеса [39]. Она включает следующие основные элементы, присутствующие в среде такого взаимодействия: входные параметры (человеческие, финансовые и физические ресурсы), деятельность, выходные результаты, отдача, воздействие. Учитывая, что на процесс сотрудничества оказывают влияние внешние обстоятельства, в модели учтены следующие группы факторов: механизмы, поддерживающие сотрудничество (механизмы поддержки); временные факторы, тормозящие или стимулирующие процесс сотрудничества (обстоятельства); более постоянные факторы, влияющие на процесс сотрудничества и элементы структуры (контекст). На *рисунке 3* схематично представлена концепция экосистемы.

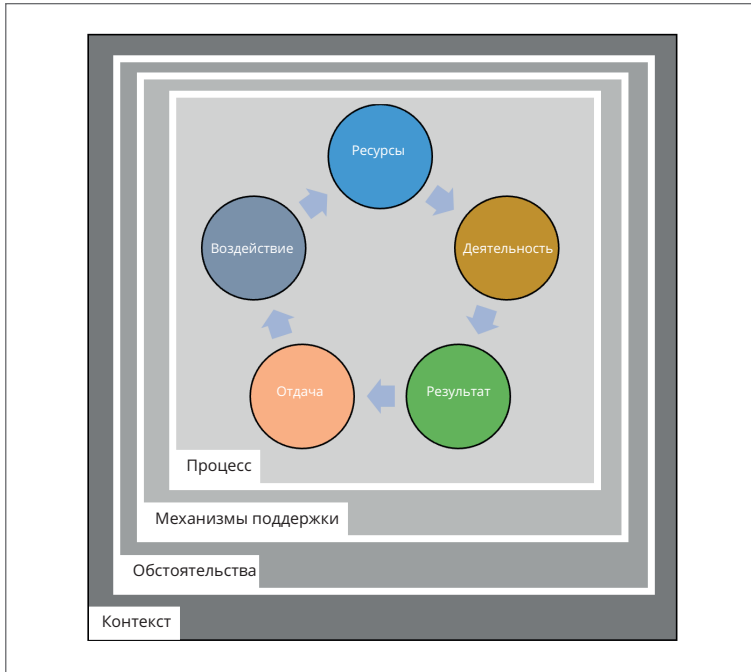


Рис. 3. Концепция экосистемы сотрудничества университетов и бизнеса
 Fig. 3. Concept of ecosystem of university-business cooperation

В рамках концепции выделяются следующие направления деятельности университетов и бизнеса:

- образование (совместная разработка и реализация учебных программ, студенческая мобильность);
- исследования (совместные исследовательские проекты, мобильность сотрудников);
- валоризация (коммерциализация результатов исследований, предпринимательская деятельность).

Основные положения концепции экосистемы легли в основу масштабного эмпирического исследования практик взаимодействия университетов и бизнеса в Европе [40].

В ранее проведённых зарубежных исследованиях предложены типологии взаимодействия университетов и бизнеса. Исследователи из Бразилии проанализировали следующие показатели взаимодействия национальных университетов с бизнесом: длительность взаимодействия; направленность информационных потоков; степень фор-

мализации взаимодействия; степень сложности взаимодействия и направленность на освоение нового. Авторы выявили пять типовых моделей взаимодействия, имеющих разные целевые ориентиры и предполагающих различный уровень ответственности и вовлечённости сторон: обучение человеческих ресурсов; проведение исследований; распространение ранее созданных знаний и решений; взаимное предоставление услуг; совместное технологическое развитие [41].

В исследовании, проведённом на основе изучения 68 зарубежных публикаций, посвящённых вопросам взаимодействия университетов и бизнеса, выявлены основные направления партнёрства: подготовка публикаций; реализация совместных научно-исследовательских проектов; выполнение научных исследований на контрактной основе; совместная регистрация патентов или лицензий; обучение студентов и сотрудников; организация конференций и встреч; консультационные услуги [42].

Для количественной оценки результатов партнёрства вузов и бизнес-компаний в научной литературе используются различные показатели. Для измерения результатов сотрудничества в области исследований и разработок применяются показатели количества совместных публикаций и патентов [4; 43–47]; цитируемости совместных публикаций [46]; размера дохода партнёров от совместной научно-исследовательской деятельности [48]. Для измерения результатов образовательного сотрудничества используются показатели числа специалистов, подготовленных в рамках совместно реализуемых учебных программ; числа дипломных работ и диссертаций, подготовленных при совместном руководстве; числа практик и стажировок студентов в компаниях [11; 45; 46; 49].

Методология исследования

Эмпирическую основу исследования составляют количественные данные о результатах деятельности вузов за 2022 год из Мониторинга деятельности организаций высшего образования (далее – Мониторинг)⁹ и из Научной электронной библиотеки (далее – НЭБ)¹⁰. В выборке исследования 600 вузов (84% от всех вузов страны)¹¹ [50]. Из выборки исключены вузы, в которых в 2022 году прошли обучение менее 100 студентов приведённого контингента¹².

В выборку вошли вузы из всех федеральных округов РФ. Среди них все федеральные университеты (10 вузов); все вузы – участники программы «Передовые инженерные

школы» (50 вузов); все вузы, в которых открыты Центры компетенций Национальной технологической инициативы (17 вузов); 140 из 142 вузов – участников проекта «Приоритет-2030»; 97 из 101 вузов, являющихся главными исполнителями научно-исследовательский и опытно-конструкторских работ, субсидируемых в рамках Постановления Правительства РФ № 218. В Москве или Санкт-Петербурге находятся 165 (28%) вузов выборки; 121 (20%) вуз негосударственный; 180 (30%) вузов специализированные¹³.

Был проведён кластерный анализ вузов на основе метода иерархической агломеративной кластеризации. Этот метод позволяет отследить процесс формирования кластеров по шагам и наглядно визуализировать его на графике [51]. Объединение наблюдений в кластеры осуществлялось на основе метода Уорда. Этот алгоритм кластеризации позволяет минимизировать суммарную внутрикластерную дисперсию значений переменных, тем самым повышая однородность наблюдений в отдельно взятом кластере [52; 53]. Для определения оптимального числа кластеров учитывалось значение индекса Калински – Харабаша, рассчитываемое как соотношение общего разброса характеристик объектов между кластерами и внутри их. Предпочтительным является число кластеров с максимальным значением индекса [54]. Для измерения отличий между объектами кластеризации рассчитывалось евклидово расстояние. Поскольку значения переменных кластеризации измерены в разных

⁹ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <http://miccedu.ru/monitoring/> (дата обращения: 12.06.2024).

¹⁰ Официальный веб-сайт Научной электронной библиотеки. URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.06.2024).

¹¹ Процент рассчитан на основе численности организаций, осуществлявших образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в 2021/22 учебном году.

¹² Приведённый контингент студентов рассчитывается как сумма, равная численности студентов очной формы обучения, численности студентов очно-заочной формы обучения, умноженной на коэффициент 0,25, и численности студентов заочной формы обучения, умноженной на коэффициент 0,1.

¹³ К специализированным вузам относятся творческие, медицинские, сельскохозяйственные, спортивные, транспортные.

шкалах, они были предварительно нормализованы с помощью z-стандартизации [55].

Для кластеризации были взяты значения пяти переменных, характеризующих результаты сотрудничества вузов с бизнесом по разным направлениям, по состоянию на 2022 год:

V1: число предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов, в расчёте на 100 студентов;

V2: число предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения, в расчёте на 100 студентов;

V3: доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (в процентах);

V4: доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчёте на одного научно-педагогического работника (далее – НПП) (в тысячах рублей);

V5: число публикаций, подготовленных вузом совместно с компанией, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчёте на 1000 НПП.

Значения первых четырёх переменных были получены из Мониторинга. Значения пятой переменной были рассчитаны на основе информации из НЭБ. Для этого были собраны данные о совместных публикациях каждого вуза и компаний, имеющих следующие организационно-правовые формы: акционерное общество, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество, общество с ограниченной ответственностью и публичное акционерное общество.

После формирования кластеров был проанализирован их состав на основе следующих характеристик вузов:

- форма собственности: государственный или негосударственный;
- субъект расположения: город Москва / город Санкт-Петербург или другой субъект;

- специализация: специализированный (медицинский, творческий, сельскохозяйственный, спортивный, транспортный) или не специализированный;

- участие в проектах в рамках Постановления Правительства РФ № 218;

- участие в проекте «Приоритет-2030»;

- участие в проекте «Передовые инженерные школы»;

- наличие Центра Национальной технологической инициативы.

Описательный анализ данных

Описательный анализ переменных кластеризации позволил составить представление об особенностях распределения их значений по вузам выборки. В *таблице 1* по каждой переменной приведены меры центральной тенденции, меры разброса и статистические показатели, характеризующие специфику распределения значений.

Рассмотрим подробнее особенности распределения значений каждой переменной.

V1. Число предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов, в расчёте на 100 студентов

Одной из форм сотрудничества вузов с предприятиями является заключение договоров на подготовку специалистов, в рамках которых обучение могут проходить сотрудники предприятия или студенты, которые после получения диплома будут работать на нём. Подготовка специалиста в рамках договора с предприятием будет способствовать снижению вероятности прерывания им обучения и обеспечит трудоустройство после окончания учёбы. Согласно данным из *таблицы 1*, в 2022 г. 335 (55,8%) вузов выборки сотрудничали с предприятиями для подготовки специалистов на договорной основе. В среднем на 100 студентов приходилось около двух предприятий-партнёров в этой области.

V2. Число предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения, в расчёте на 100 студентов

Организация практик и стажировок студентов – распространённая форма сотруд-

Описательная статистика по переменным кластеризации

Таблица 1

Descriptive statistics by clustering variables

Table 1

Статистические показатели	Переменные кластеризации				
	V1: число предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов, на 100 студентов	V2: число предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения, на 100 студентов	V3: доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (%)	V4: внебюджетные доходы от НИОКР, на одного НПП (тыс. руб.)	V5: число публикаций, подготовленных вузом совместно с компанией, индексируемых в РИНЦ, на 1000 НПП
Среднее арифметическое	1,7	6,6	59,9	252,7	21,0
Среднеквадратическое отклонение	3,7	9,0	36,3	507,2	33,5
Минимум	0	0	0	0	0
Максимум	43,6	78,3	100	5889,5	445,9
Первый квартиль	0	0	26,7	43,5	0
Медиана	0,3	3,6	66,6	121,1	11,1
Третий квартиль	1,6	9,5	97,6	268,0	28,3
Процент ненулевых значений	55,8	74,0	91,3	91,3	68,7
Коэффициент асимметрии	5,3	2,8	-0,4	5,7	5,1
Коэффициент эксцесса	43,4	12,2	-1,3	43,2	48,0
Статистическая значимость теста на нормальность Комогорова–Смирнова	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001

ничества вузов с предприятиями, имеющая преимущества для обеих сторон [17; 56]. Компания приобретает больше возможностей для выбора стажёров, которые в перспективе могут стать сотрудниками. Вуз в рамках партнёрства имеет больше возможностей контролировать программу стажировки студента. Во многих вузах регулярно организуются дни карьеры, в которых участвуют представители компаний-партнёров, презентующие студентам возможности и условия прохождения стажировок. По данным таблицы 1, в 2022 году 444 (74%) вуза выборки сотрудничали с предприятиями по вопросам организации практик студентов. На 100 студентов в среднем приходилось около 7 предприятий-партнёров в этой области.

V3. Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок

Вузы получают доходы от НИОКР как из государственных, так и из коммерческих источников [12]. Чем выше доля внебюджетных средств в общих доходах вуза от НИОКР, тем более он ориентирован на реализацию своих научных достижений на коммерческом рынке. Внебюджетные доходы от НИОКР получают 548 (91%) вузов выборки. При этом 139 (23%) вузов получают доход от НИОКР исключительно из внебюджетных источников. Из них 125 вузов негосударственные. В среднем по вузам выборки значение показателя составляет 60%.

V4. Внебюджетные доходы от НИОКР, в расчёте на одного НПП (в тысячах рублей)

Ещё одним индикатором финансовых поступлений от реализации НИОКР на коммерческой основе является размер годового внебюджетного дохода от этой деятельно-

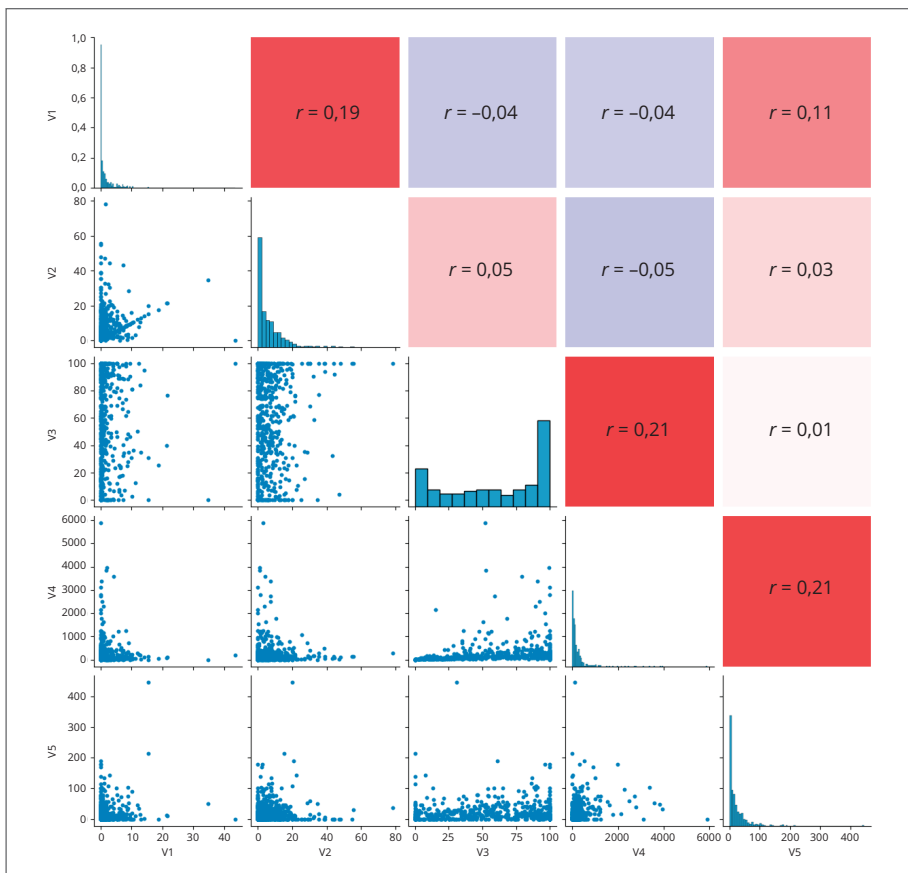


Рис. 4. Гистограммы распределения значений, диаграммы рассеяния и коэффициенты корреляции по переменным кластеризации

Fig. 4. Histograms, scatterplots, and correlation coefficients by clustering variables

сти в расчёте на одного НПР. В среднем значение показателя по выборке составило 253 тысячи рублей. При этом в четверти вузов он не превышает 44 тысячи рублей.

V5. Число публикаций, подготовленных вузом совместно с компанией, индексируемых в РИНЦ, в расчёте на 1000 НПР

Показатель числа совместных публикаций вуза с компанией нередко используется в исследованиях для оценки результативности научного сотрудничества [44; 57–59]. Наличие публикаций по итогам реализации совместного проекта, как правило, предусматривает высокую вовлечённость экспертов со стороны вуза и компании в процесс сотрудничества и получение результатов,

представляющих научную или практическую значимость. Совместные публикации с сотрудниками компаний имели 412 (69%) вузов выборки. В среднем на 1000 НПР приходится 21 совместная публикация. В 75% вузов значение показателя менее 29 публикаций на 1000 НПР.

Распределение значений четырёх из пяти рассмотренных показателей (V1, V2, V4, V5) по вузам выборки характеризуется значительной асимметрией в сторону меньших значений и пиковостью (концентрацией преимущественного числа значений в узком диапазоне), что наглядно продемонстрировано на *рисунке 4*, где по диагонали расположены гистограммы распределения по каждой пе-

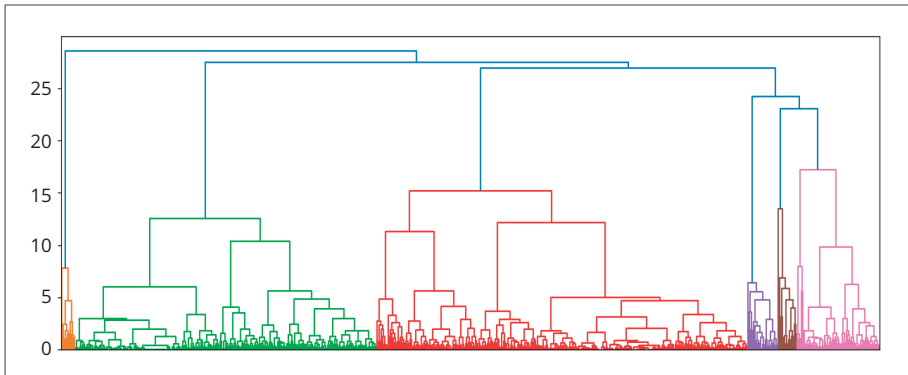


Рис. 5. Дендрограмма пошагового объединения вузов в кластеры
 Fig. 5. Dendrogram of stepwise integration of universities into clusters

ременной. Распределение значений показателя доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок ($V3$) характеризуется отсутствием асимметрии и пологостью. В таблице 1 приведены результаты статистического теста Колмогорова – Смирнова, дополнительно подтверждающие, что распределения значений всех рассмотренных переменных статистически значимо отличаются от нормального распределения.

По каждому показателю наблюдается определённое количество вузов с нулевыми результатами. В 36 (6%) вузах выборки значения по всем пяти показателям нулевые. В 265 (44%) вузах наблюдаются положительные значения по всем пяти показателям, то есть в той или иной степени реализуются все рассмотренные направления сотрудничества с бизнесом.

Для проведения кластерного анализа на основе рассмотренных выше переменных необходимо убедиться в отсутствии между ними значимых взаимосвязей. На рисунке 4 приведены диаграммы рассеяния между каждой парой переменных кластеризации (в левом нижнем углу) и значения коэффициентов корреляции между ними (в правом верхнем углу). Значения коэффициентов корреляции не превышают по модулю 0,3, следовательно проблема мультиколлинеарности отсутствует. Диаграммы рассеяния де-

монстрируют, что нелинейные взаимосвязи между переменными также не наблюдаются.

Результаты кластеризации

Применённая методология кластерного анализа данных позволила сформировать группы вузов достаточно однородные по своим характеристикам, но при этом имеющие отличительные особенности. На основе агломеративного алгоритма иерархической кластеризации наблюдений по методу Уорда была построена дендрограмма, наглядно визуализирующая процедуру объединения наблюдений в кластеры (Рис. 5).

Было принято решение о сохранении модели из 6 кластеров для последующей интерпретации, которое было основано на значении индекса Калински – Харабаша и возможности формирования достаточно чёткого профиля по каждому кластеру. Средние значения анализируемых переменных по кластерам приведены в таблице 2.

В таблице 3 приведены дополнительные характеристики вузов. По каждому кластеру указано число вузов, расположенных в Москве или Санкт-Петербурге; негосударственных; специализированных; имеющих Центр НТИ; Передовую инженерную школу; являющихся участниками программы «Приоритет-2030»; являющихся головными исполнителями НИОКР в рамках ПП РФ № 218.

Таблица 2

Средние значения переменных по кластерам

Table 2

Average values of variables by clusters

Номер кластера	Число вузов	Средние значения по переменным кластеризации				
		V1	V2	V3	V4	V5
1	272	0,8	4,4	87,1	272,5	20,2
2	10	1,0	3,8	81,5	3404,9	50,6
3	14	2,7	10,7	52,7	483,7	166,5
4	22	1,3	39,6	84,2	220,3	10,5
5	61	9,4	8,5	52,2	134,6	19,5
6	221	0,6	5,4	25,6	107,0	12,9
Выборка	600	1,7	6,6	59,9	252,7	21

Рассмотрим подробнее характеристики вузов каждого кластера.

Кластер 1: Приоритетная ориентация на коммерциализацию доходов от НИОКР

Данный кластер самый большой по размеру, к нему относятся 272 вуза. В вузах кластера 1 самые высокие значения показателя доли внебюджетных доходов от НИОКР (87,1%). Размер дохода в расчёте на одного НПП чуть выше среднего по выборке. Остальные показатели кластеризации ниже средневыворочных значений. К кластеру отнесены 70% негосударственных вузов выборки, но при этом они составляют не более трети от всех вузов кластера. Большинство вузов Москвы и Санкт-Петербурга вошли в этот кластер. Около четверти вузов кластера специализированные.

Кластер 2: Высокий размер внебюджетного дохода от НИОКР

В кластере 2 10 вузов с самым высоким внебюджетным доходом от НИОКР в расчёте на одного НПП. Среднее значение по кластеру в 14 раз превышает средневыворочное. Показатель совместной публикационной активности с предприятиями в два раза выше среднего по выборке. При этом в кластере низкие результаты по показателям, характеризующим образовательное сотрудничество с предприятиями. На 100 студентов приходится около 4 предприятий, являющихся базами практики и около 1 предприятия, с

которым заключён договор на подготовку специалистов. Все вузы кластера многопрофильные, большинство расположены в Москве или Санкт-Петербурге и участвуют в государственных проектах поддержки сотрудничества с бизнесом.

Кластер 3: Высокая результативность совместной публикационной деятельности с предприятиями

Данный кластер включает 14 вузов с самыми высокими показателями числа совместных публикаций с предприятиями. На 1000 НПП приходится в среднем около 167 публикаций в год. Размер внебюджетных доходов от НИОКР в расчёте на одного НПП выше средневыворочного более чем в два раза. Показатели, характеризующие результаты образовательного сотрудничества с предприятиями, превышают средние значения по выборке. Большинство вузов кластера государственные и многопрофильные.

Кластер 4: Интенсивное сотрудничество с предприятиями в области организации практик студентов

К кластеру 4 относятся 22 вуза с максимальными значениями показателя численности предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения. В среднем на 100 студентов приходится 39 предприятий-партнёров. При этом наблюдаются высокие значения уровня коммерциализации доходов от НИОКР

Таблица 3

Число вузов с разными характеристиками по кластерам

Table 3

Number of universities with different characteristics by cluster

Характеристики вузов	Число вузов по кластерам						Общее число вузов
	1	2	3	4	5	6	
Расположены в Москве или Санкт-Петербурге	78	7	8	4	5	63	165
Негосударственные	84	3	2	10	4	18	121
Специализированные	63	0	2	6	23	86	180
Функционирует Центр НТИ	5	4	0	1	1	6	17
Функционирует Передовая инженерная школа	14	6	2	1	3	24	50
Участники программы «Приоритет-2030»	61	7	1	2	15	54	140
Являются головными исполнителями в рамках ИП РФ № 218	37	7	3	1	10	39	97
Общее число вузов	272	10	14	22	61	221	600

(84%). Остальные три показателя результативности сотрудничества с бизнесом имеют значения ниже среднего по выборке. Показатель числа совместных публикаций с компаниями самый низкий в сравнении с остальными кластерами – на 1000 НПП приходится в среднем 10 совместных публикаций. Вузы кластера практически не вовлечены в государственные проекты поддержки сотрудничества с бизнесом. Более 80% вузов кластера региональные.

Кластер 5: Интенсивное сотрудничество с предприятиями в области подготовки специалистов на договорной основе

В данном кластере 61 вуз, в которых оба показателя, характеризующих образовательное сотрудничество с предприятиями, имеют высокие значения. Наблюдаются максимальные значения показателя числа предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов. На 100 студентов приходится в среднем около 9 предприятий-партнёров. Также наблюдаются высокие значения показателя сотрудничества с предприятиями по вопросам организации практик. Среднее значение этого показателя в кластере пре-

вышает средневыборочное почти в полтора раза. Таким образом, вузы кластера 5 в значительной степени ориентированы на развитие образовательного сотрудничества с бизнесом. По линии сотрудничества с бизнесом. По линии сотрудничества в области НИОКР результаты ниже среднего по выборке. В основном в выборке региональные государственные вузы. Четверть вузов кластера участвуют в проекте «Приоритет-2030».

Кластер 6: Низкие результаты по всем направлениям сотрудничества с бизнесом

Данный кластер включает 221 вуз. Три из пяти показателей имеют самые низкие значения по сравнению с другими кластерами, а остальные два показателя ниже среднего по выборке. У вузов кластера 6 доля внебюджетного финансирования НИОКР в среднем составляет 25,6%, в то время как во всех остальных кластерах этот показатель превышает 50%. Годовой размер дохода в расчёте на численность НПП самый низкий и меньше средневыборочного в два раза. Крайне низкие значения показателя сотрудничества с предприятиями для подготовки специалистов – на 100 студентов в среднем приходится около 0,6 предприятий-партнёров, что ниже средне-

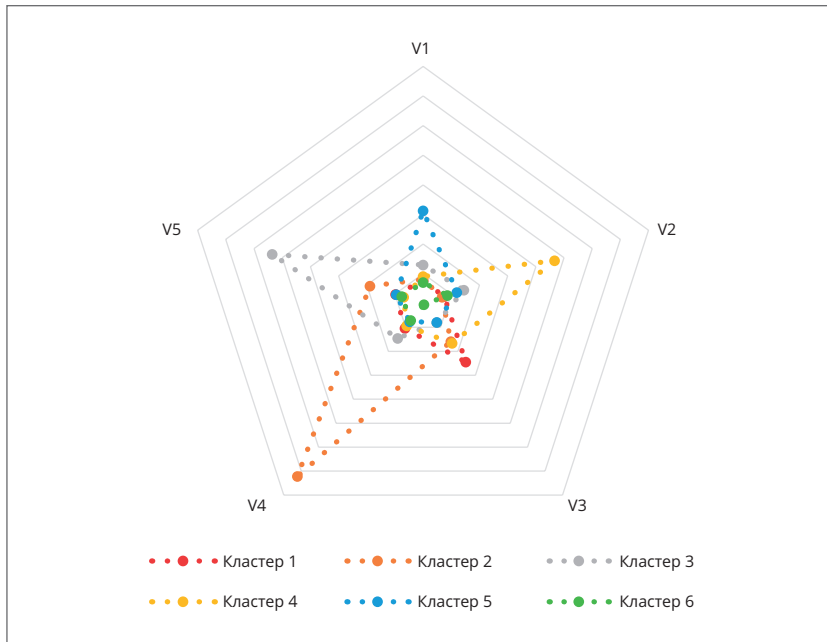


Рис. 6. Лепестковая диаграмма стандартизированных значений переменных по кластерам
 Fig. 6. Radar chart of standardized variables' values by cluster

выборочного показателя почти в три раза. В кластере 6 около половины от всех специализированных вузов выборки, около трети от всех вузов – участников проекта «Приоритет-2030», половина вузов, в которых открыты Передовые инженерные школы. Около трети вузов кластера расположены в Москве или Санкт-Петербурге.

На *рисунке 6* приведена лепестковая диаграмма, показывающая средние стандартизированные значения переменных по кластерам. Она демонстрирует, что первые пять кластеров лидируют по значениям одного из показателей кластеризации. Особенно ярко в этом отношении выделяются кластеры 2, 3 и 4. Можно сделать вывод, что большинство вузов не склонны диверсифицировать направления сотрудничества с бизнесом, а скорее концентрируют усилия на развитии партнёрств в определённых областях деятельности. Единичные вузы выборки добились высоких результатов одновременно как по линии образовательного, так и по линии научного сотрудничества с бизнесом.

Основные выводы и заключение

Разнообразие характеристик российских вузов, их ресурсной обеспеченности, стратегий развития обусловили разнородные подходы к выстраиванию сотрудничества с бизнесом, которые удалось типологизировать на основе кластерного анализа данных. Профили выявленных кластеров вузов довольно чётко идентифицируются, характеризуя векторы основного развития партнёрства с бизнесом. Чаще всего вузы применяют узконаправленные стратегии взаимодействия с компаниями. Для ряда вузов они оказались весьма успешными и привели к высоким результатам сотрудничества.

Выявлено определённое отставание некоторых вузов по ряду направлений взаимодействия с бизнесом. В целом по выборке в 2022 году 30% вузов не имели ни одной совместной публикации с бизнес-компаниями. Низкие значения количества совместных публикаций с компаниями в расчёте на численность НПР в большинстве вузов сигнализируют о недостаточно высокой вовлечён-

ности сотрудников в совместные с бизнесом научные и прикладные проекты. В 2022 году 44% вузов не сотрудничали с предприятиями по вопросам подготовки специалистов на договорной основе. Вузы чаще сотрудничали с предприятиями по вопросам организации практик для студентов. Процент вузов выборки, вовлечённых в такие партнёрства, выше и в среднем на один вуз приходится больше предприятий-партнёров по линии организации студенческих практик. Однако 26% вузов в 2022 году не имели ни одного соглашения с предприятиями для организации практик студентов. Невысокие значения показателя количества предприятий-партнёров в расчёте на численность учащихся отражают ограниченные возможности студентов в прохождении стажировок в рамках партнёрства вуза с бизнесом.

Обобщая результаты проведённого исследования, можно заключить, что большинство российских вузов вовлечены в сотрудничество с бизнесом, однако результаты такого партнёрства разнятся. Немало вузов всё ещё остаются на периферии интеграционных процессов между бизнесом и высшей школой. Вероятно, государственные проекты, активно реализующиеся в последние годы и направленные на развитие партнёрства университетов и бизнеса, будут способствовать интенсификации и росту числа таких партнёрств.

Исследование может продолжаться по нескольким направлениям. Может быть расширен список показателей кластеризации для более детального анализа результатов и направлений сотрудничества вузов с бизнесом. Также кластерная структура может быть рассмотрена в динамике на основе анализа значений показателей кластеризации за разные годы.

Литература

1. *Каменева Е.Г.* Роль государственной поддержки в развитии научно-производственной кооперации // *Университетское управление: практика и анализ.* 2024. Т. 28. № 1. С. 71–85. DOI: 10.15826/umpra.2024.01.005
2. *Collier A., Brendan J.G., Mark J.A.* Enablers and Barriers to University and High Technology SME Partnerships // *Small Enterprise Research.* 2011. Vol. 18. No. 1. P. 2–18. DOI: 10.5172/ser.18.1.2
3. *Cheng H., Huang S., Yu Y., Zhang Z., Jiang M.* The 2011 Collaborative Innovation Plan, University-Industry Collaboration and Achievement Transformation of Universities: Evidence from China // *Journal of the Knowledge Economy.* 2023. Vol. 14. No. 2. P. 1249–1274. DOI: 10.1007/s13132-022-00907-0
4. *Calogbirou Y., Tsakanikas A, Nicholas S.V.* University-Industry Cooperation in the Context of the European Framework Programmes // *Journal of Technology Transfer.* 2001. Vol. 26. No. 1–2. P. 153–161. DOI: 10.1023/a:1013025615518
5. *OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development).* University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options. OECD Publishing, Paris. 2019. 116 p. DOI: 10.1787/e9c1e648-en
6. *Флек М.Б., Узниц Е.А.* Развитие форм взаимодействия предприятия с вузом в рамках дуальной модели образования: опыт и перспективы // *Перспективы науки и образования.* 2022. № 4 (58). С. 671–691. DOI: 10.32744/pse.2022.4.39
7. *Ефимова Е.Г., Простова Д.М., Дудина И.М.* Проблемы трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций в условиях современной экономики России // *Logos et Praxis.* 2023. Т. 22. № 4. С. 133–146. DOI: 10.15688/lp.jvolsu.2023.4.14
8. *Шинкаренко Е.А.* Взаимодействие вузов и бизнеса в трудоустройстве студентов // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки.* 2014. № 2 (30). С. 156–167. EDN: SXGDHR.
9. *Сидорова А.А.* Модели сотрудничества университетов и бизнеса в цифровую эпоху: преимущества и ограничения // *Государственное управление. Электронный вестник.* 2020. № 78. С. 268–283. DOI: 10.24411/2070-1381-2019-10043
10. *Овчинникова Н.Э.* Взаимодействие университета с индустрией 2.0 // *Университетское управление: практика и анализ.* 2018. Т. 22. № 3 (115). С. 61–72. DOI: 10.15826/umpra.2018.03.027
11. *Сидорова А.А.* Сотрудничество университетов и бизнеса: pro et contra // *Вестник Мо-*

- сковского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2020. № 2. С. 61–76. EDN: WHOBSH.
12. *Юревич М.А.* Факторы роста доходов от исследовательской деятельности в вузах Российской Федерации // *Journal of Applied Economic Research*. 2022. Т. 21. № 4. С. 795–817. DOI: 10.15826/vestnik.2022.21.4.028
 13. *Маркова М.В.* Взаимодействие вузов и бизнеса в подготовке эффективных менеджеров в условиях глобализации // *Вестник Московского университета. Серия 24: Менеджмент*. 2014. № 1–2. С. 218–226. EDN: TLCOZD.
 14. *Сидорова А.А.* Сотрудничество университетов и бизнеса: направления взаимодействия // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Экономика*. 2019. Т. 27. № 2. С. 290–302. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302
 15. *Erviits I.* Developing indicators for the social benefits of university–industry collaborations // *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2024. Vol. 9. No. 8. P. 1–17. DOI: 10.1186/s40991-024-00097-9
 16. *Bamford D., Reid I., Forrester P., Debe B., Bamford J., Papalexi M.* An empirical investigation into UK university–industry collaboration: the development of an impact framework // *Journal of Technology Transfer*. 2023. DOI: 1007/s10961-023-10043-9
 17. *Tereshchenko E., Salmela E., Melkko E., King Phang S., Happonen A.* Emerging best strategies and capabilities for university–industry cooperation: opportunities for MSMEs and universities to improve collaboration. A literature review 2000–2023. // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2024. Vol. 13. No. 1. Article no. 28. DOI: 10.1186/s13731-024-00386-4
 18. *Ольховая Т.А., Зиньохина Н.А., Никулина Ю.Н.* Сотрудничество университета и бизнес-сообщества: опыт и приоритеты развития // *Высшее образование в России*. 2019. Т. 28. № 7. С. 139–149. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149
 19. *Бойко Е.А., Пикалова А.А.* Стратегическое взаимодействие вуза с индустриальными партнерами // *Профессиональное образование в России и за рубежом*. 2022. № 4 (48). С. 51–58. DOI: 10.54509/22203036_2022_4_51
 20. *Клюев А.К.* Университет в бизнес-среде региона: как есть и как надо // *Университетское управление: практика и анализ*. 2017. Т. 21. № 1 (107). С. 96–110. DOI: 10.15826/упра.2017.01.009
 21. *Усманов М.Р., Шушкин М.А., Назаров М.Г., Кфылов П.А.* Барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний // *Университетское управление: практика и анализ*. 2021. Т. 25. № 1. С. 83–93. DOI: 10.15826/упра.2021.01.006
 22. *Морозова М.В., Захарова А.А., Лизунков В.Г.* Сотрудничество университетов с предприятиями малого и среднего бизнеса // *Профессиональное образование в России и за рубежом*. 2021. № 4 (44). С. 20–29. DOI: 10.54509/22203036_2021_4_20
 23. *Karimli A.G.* Regional development dynamics: university–business cooperation strategies // *Upravlenie*. 2022. Vol. 10. No. 1. P. 66–73. DOI: 10.26425/2309-3633-2022-10-1-66-73
 24. *Воронько Э.Н., Серёда Т.Н.* Роль сетевого сотрудничества университетов и бизнеса в развитии территории // *Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки*. 2020. № 5. С. 2–7. EDN: KCHNGZ.
 25. *Мальий В.И., Гусев В.В.* Инновационность развития региона: взаимодействие государства, предприятий и университетов (на примере Саратовской области) // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2013. № 1 (21). С. 20–37. EDN: PYSIXH.
 26. *Тихонова А.Д.* Сотрудничество вузов и промышленных предприятий для обеспечения регионального развития // *Journal of Economic Regulation*. 2016. Т. 7. № 4. С. 117–129. DOI: 10.17835/2078-5429.2016.7.4.117-129
 27. *Крутий И.А., Красина О.В., Лозовая А.А.* Особенности моделей сотрудничества российских вузов и немецких бизнес-организаций в рамках реализации инновационной деятельности // *Инновации в образовании*. 2014. № 9. С. 12–28. EDN: SJUZWZ.
 28. *Овчинникова Н.Э.* Взаимодействие региональных университетов с промышленностью: новые возможности бизнес-инкубирования // *Вопросы управления*. 2018. № 2 (51). С. 84–91. EDN: UZNAXS.
 29. *Шабаева С.В., Кекконен А.А.* Практическое исследование сотрудничества вузов и бизнеса в России и странах EMCOSU // *Университетское управление: практика и анализ*. 2017.

- T. 21. № 6 (112). С. 93–100. DOI: 10.15826/ump.2017.06.078
30. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The triple helix of university industry-government relations: A laboratory for knowledge-based economic development // *EASST Review*. 1995. Vol. 14. No. 1. P. 14–19. URL: <https://ssrn.com/abstract=2480085> (дата обращения: 05.07.2024).
31. *Etzkowitz H.* The triple helix: university-industry-government innovation in action. London: Routledge. 2008. 164 p. URL: https://mguntur.id/files/ebook/ebook_1605608206_cf742d707b4e0bf22bf3.pdf (дата обращения: 05.07.2024).
32. *Катуков Д.Д., Малыгин В.Е., Смородинская Н. В.* Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий. Москва : Институт экономики Российской академии наук. 2012. 45 с. DOI: 10.13140/RG.2.1.4019.8168
33. *Иванова И.А., Карастелев Б.Я, Якубовский Ю.В.* Модель тройной спирали и фрактальная структура инновационной системы в приложении к реализации конкретного инновационного проекта // *Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета*. 2011. № 1 (57). С. 15–23. EDN: LWATRW.
34. *Carayannis E.G., Campbell D.F.J.* ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem // *International journal of technology management*. 2009. Vol. 46. No. 3–4. P. 201–234. DOI: 10.1504/IJTM.2009.023374
35. *Kimatu J.N.* Evolution of strategic interactions from the triple to quad helix innovation models for sustainable development in the era of globalization // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2016. Vol. 5. No. 1. P. 1–7. DOI: 10.1186/s13731-016-0044-x
36. *Разинкина И.В.* Развитие спирали инноваций: сравнительный анализ инновационных моделей тройной, четверной и пятерной спиралей // *Экономические науки*. 2022. № 1 (206). С. 131–137. DOI: 10.14451/1.206.131
37. *Carayannis E.G., Campbell D.F.J.* Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for a trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology // *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. 2010. Vol. 1. No. 1. P. 41–69. DOI: 10.4018/jesd.2010010105
38. *Momeni F., Arab Mazar Yazdi A., Najafi S.M.S.* Changing economic systems and institutional dimensions of the Triple Helix model // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2019. Vol. 8. No. 1. DOI: 10.1186/s13731-018-0096-1
39. *Galan-Muros V., Davey T.* The UBC Ecosystem: Putting Together a comprehensive Framework for University-Business Cooperation // *Journal of Technology Transfer*. 2017. Vol. 44. P. 1311–1346. DOI: 10.1007/s10961-017-9562-3
40. *Davey T., Meerman A., Galain-Muros V., Orazbayeva B., Baaken T.* The State of University-Business Cooperation in Europe. Final Report. Luxembourg: Publication Office of the European Union. 2018. 179 p. DOI: 10.2766/676478
41. *Schaeffer P.R., Dullius A.C., Maldonado Rodrigues R., Zawislak P.A.* Searching to bridge the gaps: a new typology of university-industry interaction // *Academia Revista Latinoamericana de Administración*. 2017. Vol. 30. No. 4. P. 459–473. DOI: 10.1108/ARLA-05-2016-0148
42. *Nsanzumubire S.U., Groot W.* Context perspective on university-industry collaboration processes: a systematic review of literature // *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 258. P. 1–24. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.120861
43. *Togoontumur T., Cooray N.S.* Does Collaboration Matter: The Effect of University-industry R&D Collaboration on Economic Growth // *Journal of the Knowledge Economy*. 2023. Vol. 15. P. 9482–9496. DOI: 10.1007/s13132-023-01469-5
44. *Abramo G., D’Angelo C.A., Di Costa F.* University-industry research collaboration: a model to assess university capability // *Higher Education*. 2011. Vol. 62. No. 2. P. 163–181. DOI: 10.1007/s10734-010-9372-0
45. *Seppo M., Lilles A.* Indicators Measuring University-Industry Cooperation // *Discussions on Estonian Economic Policy*. 2012. Vol. 20. No. 1. P. 204–225. DOI: 10.15157/tp.2012.782
46. *Perkmann M., Neely A., Walsh K.* How should firms evaluate success in university-industry alliances? A performance measurement system // *R&D Management*. 2011. Vol. 41. No. 2. P. 202–216. DOI: 10.1111/j.1467-9310.2011.00637.x
47. *Xia G., Xi G., Jiancheng G.* An analysis of the patenting activities and collaboration among industry-university-research institutes in the Chinese ICT sector // *Scientometrics*. 2014. Vol. 98. No. 1. P. 247–263. DOI: 10.1007/s11192-013-1048-y

48. Rossi F., Rosli A. Indicators of university-industry knowledge transfer performance and their implications for universities: evidence from the UK's HE-BCI survey // CIMR research working paper series. 2013. Working paper No. 13. Birkbeck College, University of London. London. UK. P. 1–24. URL: <https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/8476/1/8476.pdf> (дата обращения: 05.07.2024).
49. Iqbal A.M., Khan A.S., Iqbal S., Senin A.A. Designing of Success Criteria-based Evaluation Model for Assessing the Research Collaboration between University and Industry // International Journal of Business Research and Management. 2011. Vol. 2. No. 2. P. 59–73. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=4de4943e135877aa38917dbd635a38dc724e8e05> (дата обращения: 05.07.2024).
50. Бондаренко Н.В., Варламова Т.А., Гохберг Л.М. и др. Индикаторы образования: 2023 : статистический сборник. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Москва: НИУ ВШЭ. 2023. 432 с. ISBN: 978-5-7598-2746-7.
51. Murtagh F., Contreras P. Algorithms for hierarchical clustering: an overview // Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery. 2012. Vol. 2. No. 1. P. 86–97. DOI: 10.1002/widm.53
52. Murtagh F., Legendre P. Ward's Hierarchical Agglomerative Clustering Method: Which Algorithms Implement Ward's Criterion? // Journal of Classification. 2014. Vol. 3. P. 274–295. DOI: 10.1007/s00357-014-9161-z
53. Абанкина И.В., Алескеров Ф.Т., Белоусова В.Ю., Гохберг Л.М., Зиньковский К.В. и др. Типология и анализ научно-образовательной результативности российских вузов // Форсайт. 2013. Т. 7. № 3. С. 48–63. DOI: 10.17323/1995-459X.2013.3.48.63
54. Caliński T., Harabasz J. A dendrite method for cluster analysis // Communications in Statistics. 1974. Vol. 3. No. 1. P. 1–27. DOI: 10.1080/03610927408827101
55. Milligan G.W., Cooper M.C. A study of standardization of variables in cluster analysis // Journal of Classification. 1988. Vol. 5. P. 181–204. DOI: 10.1007/BF01897163
56. Chan K., Serban F.C., Tse M., Ho A. Impact of collaboration with ICT industry partners on secondary students' knowledge, attitudes, and IT competence // Education and Information Technologies. 2024. Vol. 29. P. 5259–5282. DOI: 1007/s10639-023-12036-5
57. Langford C.H., Hall J., Josty P., Matos S., Jacobson A. Indicators and outcomes of Canadian university research: Proxies becoming goals? // Research Policy. 2006. Vol. 35. No. 10. P. 1586–1598. DOI: 10.1016/j.respol.2006.09.021
58. Al-Asbaab A., Flores M., Doultsinou A., Magyar A. A balanced scorecard for measuring the impact of industry–university collaboration // Production Planning & Control. 2022. Vol. 22. No. 5–6. P. 554–570. DOI: 10.1080/09537287.2010.536626
59. Tijssen R.J.W., van Leeuwen T.N., van Wijk E. Benchmarking university–industry research cooperation worldwide: performance measurements and indicators based on co-authorship data for the world's largest universities // Research Evaluation. 2009. Vol. 18. No. 1. P. 13–24. DOI: 10.3152/095820209X393145

Статья поступила в редакцию 13.07.2024

Принята к публикации 17.10.2024

References

1. Kameneva, E.G. (2024). The Role of State Support in the Development of Scientific-Industrial Cooperation. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 28, no. 1, pp. 71–85, doi: 10.15826/umpa.2024.01.005 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Collier, A., Brendan, J.G., Mark, J.A. (2011). Enablers and Barriers to University and High Technology SME Partnerships. *Small Enterprise Research*. Vol. 18, no. 1, pp. 2–18, doi: 10.5172/ser.18.1.2
3. Cheng, H., Huang, S., Yu, Y., Zhang, Z., Jiang, M. (2023). The 2011 Collaborative Innovation Plan, University-Industry Collaboration and Achievement Transformation of Universities: Evidence from China. *Journal of the Knowledge Economy*. Vol. 14, no. 2, pp. 1249–1274, doi: 10.1007/s13132-022-00907-0

4. Caloghirou, Y., Tsakanikas, A, Nicholas, S.V. (2001). University-Industry Cooperation in the Context of the European Framework Programmes. *Journal of Technology Transfer*. 2001. Vol. 26, no. 1-2, pp. 153-161, doi: 10.1023/a:1013025615518
5. OECD (2019). *University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options*. OECD Publishing, Paris, 116 p., doi: 10.1787/e9c1e648-en
6. Flek, M.B., Ugnich, E.A. (2022). Development of Forms of Interaction between the Enterprise and the University within the Framework of the Dual Education Model: Experience and Prospects. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*. No. 4 (58), pp. 671-691, doi: 10.32744/pse.2022.4.39 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Efimova, E.G., Prostova, D.M., Dudina, I.M. (2023). The Employment's Problems of the Graduates from Professional Educational Organizations in the Conditions of the Modern Economy in Russia. *Logos et Praxis*. Vol. 22, no. 4, pp. 133-146, doi: 10.15688/lp.jvolsu.2023.4.14 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Shinkarenko, E.A. (2014). Interaction of University and Business in Students' Job Placement. *Izvestiya vysshibk uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obschestvennye nauki. = University proceedings Volga region. Social sciences*. No. 2 (30), pp. 156-167. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_22448290_75577065.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
9. Sidorova, A.A. (2020). University-Business Cooperation Models in the Digital Age: Benefits and Limitations. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik. = Public Administration. E-journal*. No. 78, pp. 268-283, doi: 10.24411/2070-1381-2019-10043 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Ovchinnikova, N.E. (2018). University-Industry Interaction 2.0. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 22, no. 3 (115), pp. 61-72, doi: 10.15826/umpa.2018.03.027 (In Russ., abstract in Eng.).
11. Sidorova, A.A. (2020). University-Business Collaboration: Pro et Contra. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21: Upravlenie (gosudarstvo i obschestvo) = Lomonosov Public Administration Journal. Series 21: Governance (State and Society)*. No. 2, pp. 61-76 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Yurevich, M.A. (2022). Factors of Growth in Income from Research Activities in Universities of the Russian Federation. *Journal of Applied Economic Research*. Vol. 21, no. 4, pp. 795-817, doi: 10.15826/vestnik.2022.21.4.028 (In Russ., abstract in Eng.).
13. Markova, M.V. (2014). Universities and Business Interaction for Managers' Education under Globalization. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 24: Menedzht. = Bulletin of the Moscow State University. Series.24: Management*. No. 1-2, pp. 218-226. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23081815_48469674.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
14. Sidorova, A.A. (2019). University-Business Cooperation: Directions of Interaction. *Vestnik Rossiiskogo universiteta družby narodov. Seriya Ekonomika. = RUDN Journal of Economics*. Vol. 27, no. 2, pp. 290-302, doi: 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302 (In Russ., abstract in Eng.).
15. Ervits, I. (2024). Developing Indicators for the Social Benefits of University-Industry Collaborations. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. Vol. 9, no. 8, pp. 1-17, doi: 10.1186/s40991-024-00097-9
16. Bamford, D., Reid, I., Forrester, P., Dehe, B., Bamford, J., Papalexi, M. (2023). An Empirical Investigation into UK University-Industry Collaboration: The Development of an Impact Framework. *Journal of Technology Transfe*. Doi: 1007/s10961-023-10043-9
17. Tereshchenko, E., Salmela, E., Melkko, E., King Phang, S., Happonen, A. (2024). Emerging Best Strategies and Capabilities for University-Industry Cooperation: Opportunities for Msmes and

- Universities to Improve Collaboration. A Literature Review 2000–2023. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. Vol. 13, no. 1, article no. 28, doi: 10.1186/s13731-024-00386-4
18. OI'khovaya, T.A., Zinyukhina, N.A., Nikulina, Yu.N. (2019). Cooperation between University and Business Community: Experience and Development Priorities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 7, pp. 139-149, doi: 10.31992/0869-3617-2019-28-7-139-149 (In Russ., abstract in Eng.).
 19. Boiko, E.A., Pikalova, A.A. (2022). Strategic Interaction of a University with Industrial Partners. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom = Professional Education in Russia and Abroad*. No. 4 (48), pp. 51-58, doi: 10.54509/22203036_2022_4_51 (In Russ., abstract in Eng.).
 20. Klyuev, A.K. (2017). University in the Business Environment of the Region as It Is and as It Should Be. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 1 (107), pp. 96-110, doi: 10.15826/umpa.2017.01.009 (In Russ., abstract in Eng.).
 21. Usmanov, M.R., Shushkin, M.A., Nazarov, M.G., Krylov, P.A. (2021). Barriers to Effective Interaction of Russian Universities and Companies. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 25, no. 1, pp. 83-93, doi: 10.15826/umpa.2021.01.006 (In Russ., abstract in Eng.).
 22. Morozova, M.V., Zakharova, A.A., Lizunkov, V.G. Cooperation of Universities with Small and Medium-Sized Enterprises. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom = Professional Education in Russia and Abroad*. No. 4 (44), pp. 20-29, doi: 10.54509/22203036_2021_4_20 (In Russ.).
 23. Karimli, A.G. (2022). Regional Development Dynamics: University-Business Cooperation Strategies. *Upravlenie*. Vol. 10, no. 1, pp. 66-73, doi: 10.26425/2309-3633-2022-10-1-66-73
 24. Voron'ko, E.N., Sereda, T.N. (2020). The Role of Network Cooperation of Universities and Business in the Development of the Territory. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya D. Ekonomicheskie i juridicheskie nauki. = Bulletin of Polotsk State University. Series D. Economics and Law Sciences*. No. 5, pp. 2-7. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_42961674_45820596.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
 25. Malyi, V.I., Gusev, V.V. (2013). Innovativeness of the Region: the Interaction of the State, Enterprises and Universities (Example of the Saratov Region). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya. = Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*. No. 1 (21), pp. 20-37. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18922923_88579385.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
 26. Tikhonova, A.D. (2016). Cooperation of Higher Education Institutions and Industrial Enterprises for Ensuring Regional Development. *Journal of Economic Regulation*. Vol. 7, no. 4, pp. 117-129, doi: 10.17835/2078-5429.2016.7.4.117-129 (In Russ., abstract in Eng.).
 27. Krutii, I.A., Krasina, O.V., Lozovaya, A.A. (2014). The Features of the Models of Cooperation between Russian and German Universities and Business Organizations in the Framework of Realization of Innovative Activity. *Innovatsii v obrazovanii = Innovations in Education*. No. 9, pp. 12-28. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21834657_70381905.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
 28. Ovchinnikova, N.E. (2018). Regional Universities-Industry Interaction: New Opportunities for Business Incubation. *Voprosy upravleniya = Management Issues*. No. 2 (51), pp. 84-91. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35611575> (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).

29. Shabaeva, S.V., Kekkonen, A.L. (2017). Practical Research of University-Business Cooperation in Russia and the EMCOSU Countries. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 6 (112), pp. 93-100, doi: 10.15826/umpa.2017.06.078 (In Russ., abstract in Eng.).
30. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix of University Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*. Vol. 14, no. 1, pp. 14-19. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2480085> (accessed: 05.07.2024).
31. Etzkowitz, H. (2001). *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. London: Routledge, 164 p. Available at: https://mguntur.id/files/ebook/ebook_1605608206_cf742d707b4e0bf22bf3.pdf (accessed: 05.07.2024).
32. Katukov, D.D., Malygin, V.E., Smorodinskaya, N.V. (2012). *Institutsional'naya sreda globalizirovannoi ekonomiki: razvitie setevykh vzaimodeistvii* [Institutional Environment in a Globalized Economy: the Development of Network Interactions]. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 45 p. Doi: 10.13140/RG.2.1.4019.8168 (In Russ.).
33. Ivanova, I.A., Karastelev, B.Ya, Yakubovskii, Yu.V. (2011). Triple Helix Model and the Fractal Structure of the Innovation System in a Position to Implement a Specific Innovation Project. *Vestnik Tikbookeanskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Bulletin of the Pacific State Economic University*. No. 1 (57), pp. 15-23. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_15640213_16054513.pdf (accessed: 05.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
34. Carayannis, E.G., Campbell, D.F.J. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': Toward a 21st Century Fractal Innovation Ecosystem. *International Journal of Technology Management*. Vol. 46, no. 3-4, pp. 201-234, doi: 10.1504/IJTM.2009.023374
35. Kimatu, J.N. (2016). Evolution of Strategic Interactions from the Triple to Quad Helix Innovation Models for Sustainable Development in the Era of Globalization. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. Vol. 5, no. 16, pp. 1-7, doi: 10.1186/s13731-016-0044-x
36. Razinkina, I.V. (2022). Evolution of Innovation Helix: Comparative Analysis of Triple, Quadruple and Quintuple Helix Models. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. No. 1 (206), pp. 131-137, doi: 10.14451/1.206.131 (In Russ., abstract in Eng.).
37. Carayannis, E.G., Campbell, D.F.J. (2010). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate to Each Other? A Proposed Framework for a Trans-Disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. Vol. 1, no. 1, pp. 41-69, doi: 10.4018/jesd.2010010105
38. Momeni, F., Arab Mazar Yazdi, A., Najafi, S.M.S. (2019). Changing Economic Systems and Institutional Dimensions of the Triple Helix Model. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. Vol. 8, no. 1, doi: 10.1186/s13731-018-0096-1
39. Galan-Muros, V., Davey, T. (2017). The UBC Ecosystem: Putting Together a Comprehensive Framework for University-Business Cooperation. *Journal of Technology Transfer*. Vol. 44, pp. 1311-1346, doi: 10.1007/s10961-017-9562-3
40. Davey, T., Meerman, A., Galain-Muros, V., Orazbayeva, B., Baaken, T. (2018). *The State of University-Business Cooperation in Europe. Final Report*. Luxembourg: Publication Office of the European Union, 179 p., doi: 10.2766/676478
41. Schaeffer, P.R., Dullius, A.C., Maldonado Rodrigues, R., Zawislak, P.A. (2017). Searching to Bridge the Gaps: A New Typology of University-Industry Interaction. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*. Vol. 30, no. 4, pp. 459-473, doi: 10.1108/ARLA-05-2016-0148

42. Nsanzumuhire, S.U., Groot, W. (2020). Context Perspective on University-Industry Collaboration Processes: A Systematic Review of Literature. *Journal of Cleaner Production*. Vol. 258, pp. 1-24, doi: 10.1016/j.jclepro.2020.120861
43. Togoontumur, T., Cooray, N.S. (2023). Does Collaboration Matter: The Effect of University-industry R&D Collaboration on Economic Growth. *Journal of the Knowledge Economy*. Doi: 10.1007/s13132-023-01469-5
44. Abramo, G., D'Angelo, C.A., Di Costa, F. (2011). University-industry Research Collaboration: A Model to Assess University Capability. *Higher Education*. Vol. 62, no. 2, pp. 163-181, doi: 10.1007/s10734-010-9372-0
45. Seppo, M., Lilles, A. (2012). Indicators Measuring University-Industry Cooperation. *Discussions on Estonian Economic Policy*. Vol. 20, no. 1, pp. 204-225, doi: 10.15157/tprep.v20i1.782
46. Perkmann, M., Neely, A., Walsh, K. (2011). How Should Firms Evaluate Success in University-Industry Alliances? A Performance Measurement System. *R&D Management*. Vol. 41, no. 2, pp. 202-216, doi: 10.1111/j.1467-9310.2011.00637.x
47. Xia, G., Xi, G., Jiancheng, G. (2014). An Analysis of the Patenting Activities and Collaboration Among Industry-University-Research Institutes in the Chinese ICT Sector. *Scientometrics*. Vol. 98, no. 1, pp. 247-263, doi: 10.1007/s11192-013-1048-y
48. Rossi, F., Rosli, A. (2013). Indicators of University-Industry Knowledge Transfer Performance and Their Implications for Universities: Evidence from the UK's HE-BCI Survey. *CIMR Research Working Paper Series*. Working paper no. 13. Birkbeck College, University of London, London, UK, pp. 1-24. Available at: <https://eprints.bbk.ac.uk/id/eprint/8476/1/8476.pdf> (accessed: 05.07.2024).
49. Iqbal, A.M., Khan, A.S., Iqbal, S., Senin, A.A. (2011). Designing of Success Criteria-based Evaluation Model for Assessing the Research Collaboration between University and Industry. *International Journal of Business Research and Management*. Vol. 2, no. 2, pp. 59-73. Available at: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=4de4943e135877aa38917dbd635a38dc724e8e05> (accessed: 05.07.2024).
50. Bondarenko, N.V., Varlamova, T.A., Gokhberg, L.M. et al. (2023). *Indikatoriy obrazovaniya: 2023 : statisticheskii sbornik* [Indicators of Education: 2023: Statistical Collection]. Moscow: National Research University "Higher School of Economics", 432 p. ISBN: 978-5-7598-2746-7. (In Russ.).
51. Murtagh, F., Contreras, P. (2012). Algorithms for Hierarchical Clustering: An Overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*. Vol. 2, no. 1, pp. 86-97, doi: 10.1002/widm.53
52. Murtagh, F., Legendre, P. (2014). Ward's Hierarchical Agglomerative Clustering Method: Which Algorithms Implement Ward's Criterion? *Journal of Classification*. Vol. 3, pp. 274-295, doi: 10.1007/s00357-014-9161-z
53. Abankina, I.V., Aleskerov, F.T., Belousova, V.Yu., Gokhberg, L.M., Zin'kovskii, K.V. et al. (2013). A Typology and Analysis of Russian Universities' Performance in Education and Research. *Forsait = Foresight*. Vol. 7, no. 3, pp. 48-63, doi: 10.17323/1995-459X.2013.3.48.63 (In Russ., abstract in Eng.).
54. Caliński, T., Harabasz, J. (1974). A Dendrite Method for Cluster Analysis. *Communications in Statistics*. Vol. 3, no. 1, pp. 1-27, doi: 10.1080/03610927408827101
55. Milligan, G.W., Cooper, M.C. (1988). A study of Standardization of Variables in Cluster Analysis. *Journal of Classification*. Vol. 5, pp. 181-204, doi: 10.1007/BF01897163
56. Chan, K., Serban, F.C., Tse, M., Ho, A. (2024). Impact of Collaboration with ICT Industry Partners on Secondary Students' Knowledge, Attitudes, and IT Competence. *Education and Information Technologies*. Vol. 29, pp. 525-5282, doi: 1007/s10639-023-12036-5

57. Langford, C.H., Hall, J., Josty, P., Matos, S., Jacobson, A. (2006). Indicators and Outcomes of Canadian University Research: Proxies Becoming Goals? *Research Policy*. Vol. 35, no. 10, pp. 1586-1598, doi: 10.1016/j.respol.2006.09.021
58. Al-Ashaab, A., Flores, M., Doultsinou, A., Magyar, A. (2022). A Balanced Scorecard for Measuring the Impact of Industry–University Collaboration. *Production Planning & Control*. Vol. 22, no. 5-6, pp. 554-570, doi: 10.1080/09537287.2010.536626
59. Tijssen, R.J.W., van Leeuwen, T.N., van Wijk, E. (2009). Benchmarking University-Industry Research Cooperation Worldwide: Performance Measurements and Indicators Based on Co-Authorship Data for the World's Largest Universities. *Research Evaluation*. Vol. 18, no. 1, pp. 13-24, doi: 10.3152/095820209X393145

*The paper was submitted 13.07.2024
Accepted for publication 17.10.2024*

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

научно-педагогический журнал

«Высшее образование в России» – ежемесячный межрегиональный научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных трансдисциплинарных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций её развития с позиций педагогики, социологии и философии образования.

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий (2018), в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук по следующим научным специальностям:

- 5.4.4 – Социальная структура, социальные институты и процессы (Социологические науки)
- 5.4.6 – Социология культуры (Социологические науки)
- 5.7.6 – Философия науки и техники (Философские науки)
- 5.7.7 – Социальная и политическая философия (Философские науки)
- 5.8.1 – Общая педагогика, история педагогики и образования (Педагогические науки)
- 5.8.2 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (Педагогические науки)
- 5.8.7 – Методология и технология профессионального образования (Педагогические науки)

Пятилетний импакт-фактор журнала (без самоцитирования) в РИНЦ составляет 2,825; показатель Science Index-2022 – 9,149

Дорогие читатели и авторы! Призываем оформить подписку на журнал «Высшее образование в России». Светлое будущее нашего издания зависит от вас!



Журнал издается с 1992 года.
Периодичность – 11 номеров в год.
Распространяется в регионах России,
в СНГ и за рубежом.

Главный редактор:
Никольский Владимир Святославович

Редакция:
E-mail: vovrus@inbox.ru, vovr@bk.ru
<http://vovr.elpub.ru>
127550, г. Москва,
ул. Прянишникова, д. 2а

Подписные индексы:
«Пресса России» – 83142

SCUPUS

Vysshee Obrazovanie v
Rossii

Q1	Philosophy
Q2	Sociology and Political Science
Q3	Education

Управление образовательным процессом университета на основе прогнозирования успеваемости обучающихся

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-132-148

Аликина Елена Вадимовна – д-р пед. наук, доцент, заведующий кафедрой «Иностранные языки, лингвистика и перевод», SPIN-код: 3661-9551, ORCID: 0000-0002-0908-1818, elenaalikina@yandex.ru

Мальцев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник отдела обеспечения учебного процесса учебно-методического управления, SPIN-код: 5484-9395; ORCID: 0000-0001-5503-8784, mdv@pstu.ru

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия
Адрес: 614990, Россия, Пермь, Комсомольский пр., 29

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ учёта успеваемости обучающихся для решения задач эффективного и оперативного управления образовательным процессом в политехническом университете. Авторами проанализирована и классифицирована информация, которая потенциально может оказывать влияние на успеваемость студентов и их удовлетворённость образовательной организацией. Акцент сделан на применении прогнозных моделей, позволяющих осуществлять адаптацию содержания учебных дисциплин и контрольных мероприятий под текущий контингент обучающихся. В качестве основного средства оценивания рассматривается тестирование.

В исследовании использованы обезличенные данные, собранные о студентах первого курса политехнического вуза (2023/24 учеб. год) уровней подготовки бакалавриат и специалитет ($n=1549$) по таким группам факторов, как демографические, социокультурные, академические и экономические. Используются методы математической статистики, а именно: определение вида распределения данных при помощи теста Шапиро – Уилка, установление наличия мультиколлинеарности при построении множественной регрессии критерием Пирсона, установление корреляционных зависимостей методом ранговой корреляции Спирмена. Методы машинного обучения, применённые для прогнозирования оценки на промежуточной аттестации по дисциплинам базового цикла (математика и физика), реализованы на языке программирования Python (v. 3.8) с использованием свободно распространяемой библиотеки Keras.

Основные результаты: представлена классификация факторов, влияющих на успеваемость и удовлетворённость обучающихся; при помощи методов математической статистики установлена значимость каждого фактора для прогнозирования успеваемости; разработана и представлена модель управления образовательным процессом на основе Agile Learning Design, позволяющая адаптировать конкретную дисциплину под текущий контингент обучающихся.

Ключевые слова: успеваемость студентов, прогноз успеваемости, нейронная сеть, сохранение контингента, адаптивность образования, искусственный интеллект, Agile Learning Design

Для цитирования: Аликина Е.В., Мальцев Д.В. Управление образовательным процессом университета на основе прогнозирования успеваемости обучающихся // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 132–148. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-132-148.

Managing the University's Educational Process Based on Predicting Students' Academic Performance

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-132-148

Elena V. Alikina – Dr. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, Head of the Department of Foreign Languages, Linguistics and Translation, ORCID ID: 0000-0002-0908-1818, SPIN: 3661-9551, Researcher ID: rid89011, elenaalikina@yandex.ru

Dmitry V. Maltsev – Cand. Sci. (Engineering), Associate Professor, Head of the Department of Educational Process Support, Academic Affairs Office, ORCID ID: 0000-0001-5503-8784; SPIN: 5484-9395; Researcher ID: rid89010, mdv@pstu.ru

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation

Address: 29, Komsomolsky ave., 614990, Perm, Russian Federation

Abstract. The authors of the article present a comprehensive analysis of the accounting of students' academic performance in the management of the educational process of the university. The information about students that affects their academic performance and satisfaction with the educational organization is analyzed and classified. The focus of the study is on the application of predictive models in the management of the educational process in order to adapt the content of disciplines to the current contingent of students.

The study used data only on first-year students (2023/24 academic year) of bachelor's and specialist's degree levels (n=1549). The information is depersonalized and contains the following data: demographic (age, gender, citizenship), social (socio-cultural environment, place of residence, place of residence during study), academic (previous education, results of entrance tests, current academic performance, faculty, qualification level), economic (scholarship, type of competition – budget/contract).

Methods of mathematical statistics were used to analyze the data: determining the type of data distribution using the Shapiro-Wilk test, establishing the presence of multicollinearity in the construction of multiple regression by the Pearson criterion, establishing correlation dependencies by Spearman's rank correlation method. Machine learning methods are implemented in the Python programming language (v. 3.8) using the freely distributed Keras library.

The main results. The classification of factors affecting the academic performance and satisfaction of students is presented. Using the methods of mathematical statistics, the importance of each factor for predicting academic performance has been established. An educational process management model based on Agile Learning Design has been developed and presented, which allows adapting a specific discipline to the current contingent of students.

Keywords: student academic performance, academic performance forecast, neural network, contingent retention, adaptability of education, artificial intelligence, Agile Learning Design

Cite as: Alikina, E.V., Maltsev, D.V. (2024). Managing the University's Educational Process Based on Predicting Students' Academic Performance. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 132-148, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-132-148 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В соответствии с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта (ИИ) на период до 2030 г. одним из приоритетных направлений использования цифровых технологий является улучшение уровня жизни населения за счёт «повышения качества услуг в сфере образования (включая адаптацию образовательного процесса к потребностям обучающихся и потребностям рынка труда, <...> автоматизацию оценки качества знаний и анализа информации о результатах обучения)»¹.

Под адаптацией в широком смысле понимается процесс установления и поддержания приспособленности системы к изменениям внешней и внутренней среды. В образовательных системах к меняющимся условиям внешней среды можно отнести экономическую конъюнктуру, демографические и геополитические тенденции, требования рынка труда и надзорных органов, запросы обучающихся, тогда как модификации внутренней среды связаны со складывающимися в рамках конкретного учреждения обстоятельствами организации образовательного процесса, среди которых обеспеченность кадровыми и материально-техническими ресурсами, развитость научно-методической базы, имеющийся контингент обучающихся и др. Успешность адаптации к внешним и внутренним условиям обеспечивает в итоге качество образования [1; 2].

Ключевыми показателями качества образовательного процесса являются удовлетворённость со стороны всех его субъектов (обучающихся, преподавателей, работодателей, родителей, общества) и успеваемость обучающихся. Оба показателя представляются комплексными и в достаточной степени субъективными, однако их повышение входит в цели управления любой образовательной организации, что требует поиска эффективных инструментов оценки, анализа, прогнозирования и корректировки.

В рамках данного исследования речь идёт об управлении успеваемостью обучающихся на основе прогнозирования образовательных результатов. Как показывает сложившаяся практика, в большинстве вузов успеваемость обучающихся определяется от процента отчисленных, т. е. от отрицательного результата, при этом задачи предобработки данных, их группировки, определения влияния на целевые показатели – не ставятся.

Основой для создания прогнозных моделей и превентивных управляющих воздействий являются большие данные [3; 4]. Как свидетельствует аналитика, представленная на глобальной платформе *Statista*², генерация данных во всём мире ежегодно увеличивается примерно на 25% и к концу 2024 г. достигнет 147 зеттабайт. Этот тренд характерен и для сферы образования. Так, в соответствии с федеральными стандартами высшего образования (ФГОС ВО 3++) наличие электронной информационно-образова-

¹ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731>

² Объём данных, созданных, потреблённых и хранящихся в 2010–2020 гг., с прогнозом до 2025 г. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/> (дата обращения: 11.05.2024).

тельной среды в российских университетах является обязательным требованием уже более 10 лет. За это время образовательными организациями собраны и хранятся существенные объёмы информации об обучающихся, однако они представляются бесполезными, если не подвергаются интерпретации.

Важную роль для управления успеваемостью играет качество используемых данных, что связано с проблемой объективности оценивания в условиях компетентностно-ориентированной образовательной парадигмы. Если решение о присвоении квалификации и принимается экзаменационной комиссией (экспертной группой) коллегиально, то его однозначность сводится к утверждению, что выпускник соответствует или не соответствует установленным требованиям. При этом средний балл в дипломе, а также оценка за защиту выпускной квалификационной работы не дают чёткой и однозначной дифференциации студентов. Например, сложно заключить, что выпускник со средним баллом 3,9 лучше или хуже подготовлен к выполнению трудовых функций в области профессиональной деятельности, чем тот, у кого средний балл 4,1.

Система оценивания в процессе промежуточной аттестации также не лишена субъективности. За редким исключением в вузах применяется традиционная пятибалльная (фактически – четырёхбалльная) система оценки уровня знаний и умений по случайному набору вопросов, включённых в экзаменационный билет. При таком подходе сложно не только учесть личностные качества обучающихся, степень индивидуальных целевых достижений, но и обеспечить объективное оценивание. Кроме доли «везения» и «невезения» при выборе билета, влияние оказывают размер группы, продолжительность контрольного мероприятия, опыт преподавателя и пр. По данным исследования, проведённого сотрудниками НИУ ВШЭ, высокая нагрузка на преподавателей приводит к завышению оценок [5]. Извест-

ны случаи «академического сговора», т. е. ситуаций выставления завышенных оценок при низком качестве или имитации учебного процесса [6]. Таким образом, необходим инструмент, позволяющий не только повысить объективность оценивания, но и управлять успеваемостью обучающихся, адаптируя образовательный процесс под целевую аудиторию. В качестве такого инструмента авторы рассматривают тестирование с последующей интерпретацией результатов на основе применения нейронных сетей, что позволит выполнить не только контролирующие, но и аналитические, прогностические и корректирующие функции.

Целью исследования является разработка рекомендаций по управлению успеваемостью первокурсников политехнического университета на основе прогнозных моделей.

Объектом исследования является процесс управления успеваемостью студентов в российском политехническом вузе. Предметом исследования выступают факторы, влияющие на успеваемость студентов. В качестве материала исследования использованы результаты контрольных мероприятий по двум дисциплинам базового цикла – математике и физике.

Обзор литературы

Изучение успеваемости обучающихся как ведущего показателя академической успешности на протяжении многих десятилетий входит в круг актуальных проблем психолого-педагогических исследований. Наиболее дискуссионной в данном предметном поле является проблема педагогических измерений, обеспечивающих адекватный контроль и оценку образовательных результатов.

Вследствие массовизации сначала школьного, а затем и высшего образования возникла потребность разработки низкозатратных инструментов контроля знаний. Таким инструментом стало тестирование. Наибольшую популярность в педагогиче-

ской науке и практике тестирование приобрело в США в середине XX в. [7]. Несмотря на то, что тестирование сыграло ключевую роль в обеспечении равенства и расширения доступа к образованию для населения [7], а результаты стали простой и понятной метрикой для сравнения образовательных организаций, данный инструмент часто подлежит критике. Если считать, что тестовые задания сформулированы корректно [8], то основная проблема связана с невозможностью комплексной оценки тестируемого. К примеру, возникают сложности в анализе хода решения задач, в поиске причин ошибок и способов их коррекции.

Проблема комплексного подхода к оцениванию обучающихся получила развитие и в отечественной науке. Так, в работе Б.Г. Ананьева «О человеке как объекте и субъекте воспитания» вводится термин «учебная успешность» [9]. Автор связывает успешность или неуспешность обучающегося с личностью учителя: «Ученик ориентируется в уровне собственных знаний и собственных возможностей на основе не только чисто субъективных мотивов, но и на основе объективных побуждений стимуляции, исходящих <...> от учителя» [9, с. 163–164]; при этом не рассматриваются средства объективного контроля знаний: «тестовый учёт успешности вреден и враждебен» [9, с. 166]. Исследователем доказывается влияние различных факторов на успеваемость школьников, среди которых психологические, такие как когнитивные особенности, темперамент, самостоятельность, работоспособность и другие, а также факторы среды, например, семейные отношения, бытовые условия, окружение, отношение учителя, ситуация опроса. Масштаб

исследований, проведённых Б.Г. Ананьевым, позволил шире взглянуть на проблему успеваемости и связать оценку с процессом обучения.

В современной образовательной системе России полномасштабное внедрение тестирования связано с единым государственным экзаменом, который стал обязательной формой государственной аттестации школьников с 2009 г.³, и с включением в 2022 г. в процедуру аккредитации высших учебных заведений диагностической работы⁴. Данные мероприятия обеспечивают равный доступ к образованию и генерируют ценную информацию. Однако открытыми для решения остаются такие проблемы, как невозможность учёта индивидуальных особенностей и применимость механизмов управления успеваемостью только по отношению к последующим поколениям абитуриентов и студентов, т. е. постфактум.

Идеи персонифицированного и процессного прогнозирования успеваемости обучающихся не являются новыми. Во второй половине XX в. в отечественной педагогике активно развивались способы индивидуализированного контроля знаний. Однако в силу того, что сбор, обработка и хранение информации представлялись чрезвычайно трудоёмкими для педагогов и методистов, длительность исследований составляла от нескольких лет до десятилетий. По этой же причине применение разработок на практике было затруднительно.

Компьютеризация, произошедшая на рубеже столетий, в значительной степени позволила упростить работу с данными. Появилась возможность обрабатывать большие массивы и использовать различные математические методы от расчёта средних значений до нечёткой логики. Наиболее распро-

³ Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2009 г. № 57 «Об утверждении Порядка проведения единого государственного экзамена» // Информационно-правовой портал Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/95230/> (дата обращения: 27.05.2024).

⁴ Новые правила аккредитации образовательной деятельности вступили в силу // Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. URL: <https://obrnadzor.gov.ru/news/novye-pravila-akkreditaczii-obrazovatelnoj-deyatelnosti-vstupili-v-silu/> (дата обращения: 27.05.2024).

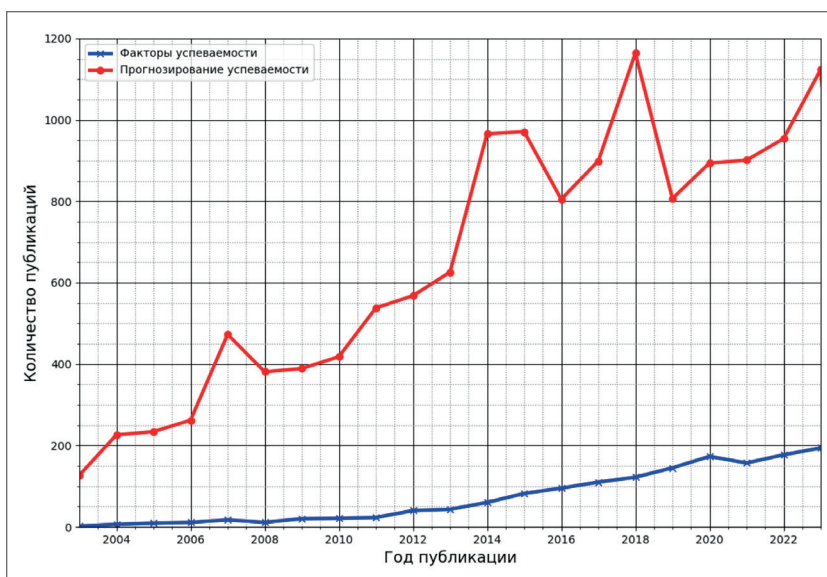


Рис. 1. Количество публикаций по прогнозированию успеваемости обучающихся на портале eLibrary
 Fig. 1. The number of publications on predicting students' academic performance on the eLibrary portal

странёнными оставались модели на основе текущей успеваемости обучающихся [6; 7], однако стали появляться и модели, учитывающие такие параметры, как пол, возраст, семейное положение, здоровье, гражданство обучающихся [9].

Сформировались тренды, связанные с индивидуализацией и субъектной позицией обучающихся в образовательном процессе. Акцент внимания сместился с результатов обучения на условия их достижения и обеспечения стабильности, а также на многообразие факторов, формирующих «академическую успешность» [10]. Так, в исследовании О.Б. Гилевой академическая успешность трактуется как «сумма знаний, сочетающаяся с успехом в области социальных взаимодействий и при сохранении высокого уровня познавательной мотивации и здоровья» [11, с. 234]. Автор рассматривает успешность с точки зрения психофизиологических особенностей обучающихся и делает вывод о необходимости коррекции образовательных программ под запросы обучающихся [11].

Дальнейшее развитие информационных технологий, автоматизация и цифровиза-

ция, распространяемые и на образовательную деятельность, позволили обрабатывать огромные массивы данных (*big data*) и использовать программы, устанавливающие закономерности между ними (нейронные сети). В литературе достаточно подробно описан опыт успешного применения нейросетей для прогнозирования групп риска по неуспеваемости [10; 14].

Для мониторинга научной коммуникации в сфере управления успеваемостью обучающихся авторы обратились к методам наукометрического анализа. Как показали результаты поиска, проведённого на портале *eLibrary*, по запросу «прогнозирование успеваемости» имеется 14730 публикаций, а по запросу «факторы успеваемости» – 1829 публикаций (Рис. 1), что демонстрирует высокую заинтересованность исследователей.

При помощи машинного анализа названий статей удалось выявить наиболее частотные словосочетания (Рис. 2).

Установлено, что прогнозирование успеваемости чаще всего проводится с ориентацией на студентов вузов (2475 статей) и по таким дисциплинам, как иностранный

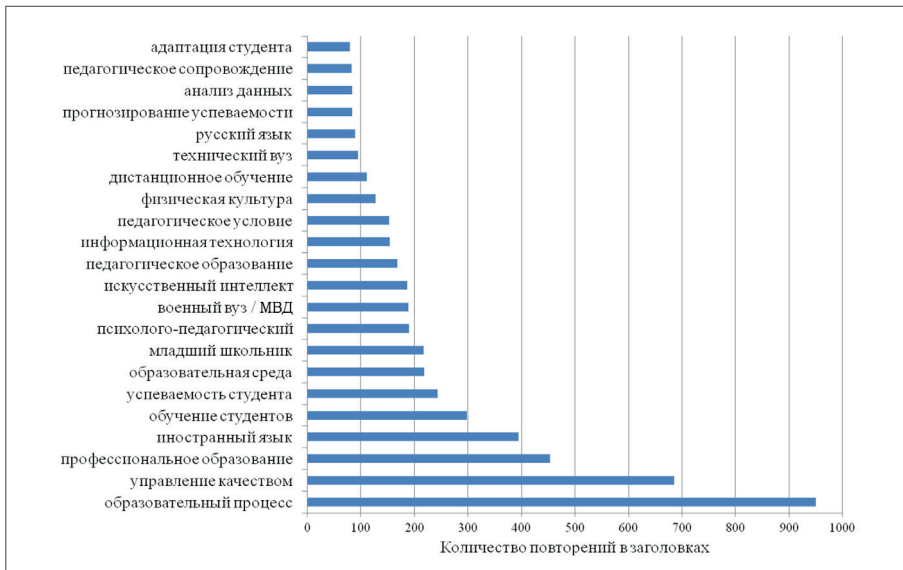


Рис. 2. Наиболее частотные словосочетания в заголовках статей по прогнозированию успеваемости

Fig. 2. The most common phrases in the headlines of articles on predicting academic performance

язык (395 статей), физическая культура (128 статей) и русский язык (89 статей). В качестве базы исследований рассматриваются преимущественно технические, военные и педагогические вузы. Самый широко используемый в последние годы инструмент — технологии ИИ (187 статей). К наиболее цитируемым статьям относятся исследования о прогнозировании успеваемости студентов на основе баллов ЕГЭ [12] и аналитики данных онлайн-курсов [13].

Баллы за вступительные испытания — это далеко не единственный фактор, от которого зависит успеваемость в вузе. В статье С.В. Русакова, О.Л. Русаковой, К.А. Посохиной приводится развёрнутая классификация и других факторов, влияющих на успеваемость: социальные, психологические, академические, связанные с подготовкой к поступлению и учёбой в вузе [14]. В работе В.В. Кузнецова и К.В. Косилова выделены такие объективные факторы, как качество жизни, пол, возраст, материальное положение семьи обучающегося [15]. Ю.В. Саловаровой обобщены социально-экономические факторы, среди которых уровень образования родителей, условия

проживания, уровень доходов, психологическая атмосфера в семье [16].

Таким образом, на основе анализа литературных источников к объективным факторам, оказывающим влияние на успеваемость студента, можно отнести факторы трёх подгрупп:

- 1) демографические (возраст, пол, семейное положение);
- 2) социальные (состав и благополучие семьи, уровень образования родителей / старших братьев или сестёр, место проживания на время обучения, окружение и др.);
- 3) психофизические (наличие ограничений, связанных со здоровьем).

Помимо этого, выделяются и субъективные факторы, среди которых необходимо прежде всего обозначить академические факторы, а именно академические достижения, основанные на когнитивных (интеллект, умственные способности) и некогнитивных (мотивация, личностные черты и качества) характеристиках личности обучающегося [17]. Влияние когнитивных характеристик подробно изучено на протяжении прошлого столетия при помощи различных метрик,

самыми известными из которых являются тесты IQ. Из некогнитивных характеристик особый интерес исследователей привлекает мотивация. Низкая мотивация является причиной как отчислений, так и ухудшения успеваемости. Более подробно эта тема рассмотрена в исследовании Д.С. Репецкого, Е.А. Лазуковой и Д.В. Мальцева [18].

Многочисленные исследования подтверждают тезис о том, что успеваемость в предыдущие периоды оказывает существенное влияние на успеваемость в будущем [6; 7; 10]. Помимо оценки качества освоения школьной программы через ЕГЭ более полную картину можно получить, проанализировав информацию о социокультурной среде, в которой обучался выпускник (населённый пункт, тип учебного заведения и пр.). На успеваемость в вузе влияет также наличие достаточного количества времени на выполнение самостоятельной работы и регулярное посещение аудиторных занятий. Основной причиной недостатка времени, как правило, является совмещение работы и учёбы, т. е. экономическая составляющая. К экономическим факторам можно отнести также наличие финансовой поддержки, стипендии.

Наконец, немаловажное влияние на успеваемость оказывает удовлетворённость качеством образования, складывающаяся из таких блоков, как удовлетворённость образовательной деятельностью, социокультурной средой, инфраструктурой и материально-техническим обеспечением университета [20]. Наиболее полно такого рода оценочные факторы представлены в исследовании Б. Адебайо [21].

Таким образом, по мнению авторов, к субъективным относятся следующие группы факторов:

- 1) академические (предыдущее образование, баллы при поступлении, текущая успеваемость);
- 2) психологические (интеллект, мотивация, работоспособность);
- 3) экономические (стипендия, финансовая поддержка);

4) оценочные (удовлетворённость качеством образовательной деятельности, инфраструктурой вуза и кампуса, материально-техническим оснащением).

Кроме факторов, характеризующих студента, существуют факторы внешней среды [10]. Среди них выделим требования к образовательному результату со стороны работодателей (конъюнктурные факторы), нормативно-правовое регулирование образовательной деятельности со стороны государства, организационно-педагогические условия, складывающиеся в образовательной организации.

На *рисунке 3* представлена попытка осмысления и классификации рассмотренных факторов.

Представленные группы факторов взаимосвязаны и имеют большое значение для построения различных моделей, в том числе для создания цифровых двойников обучающихся. В рамках данной статьи авторы описывают зависимость влияния выборки четырёх подфакторов, а именно демографических, социальных, академических и экономических.

Методы и материалы

В исследовании использованы данные только о студентах первого курса (2023/24 учеб. год) уровней подготовки бакалавриат и специалитет. Сведения обезличены, в качестве идентификаторов применяются уникальные 32-значные ключи. Датасет содержит информацию о 1549 студентах по подгруппам:

- демографические (возраст, пол, гражданство);
- социальные (социокультурная среда, населённый пункт по прописке, место жительства во время учёбы);
- академические (предыдущее образование, результаты вступительных испытаний, текущая успеваемость, факультет, уровень квалификации);
- экономические (наличие стипендии, вид конкурса – бюджет/контракт);
- пропуск аудиторных занятий в течение семестра.

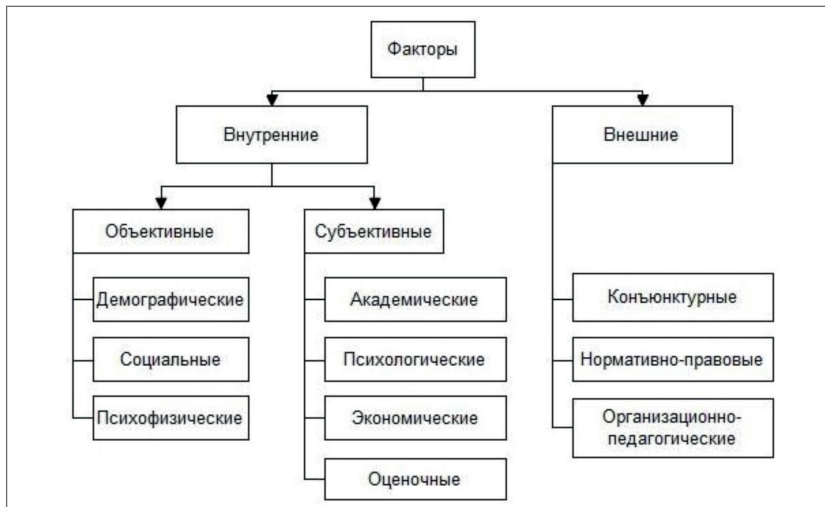


Рис. 3. Факторы, влияющие на успеваемость студентов

Fig. 3. Factors affecting students' academic performance

Таким образом, набор данных содержал информацию о студентах и об их успеваемости, в том числе текущей – входные и рубежные тестирования, и итоговой – оценка за экзамен. Среди 1549 студентов были как те, кто сдавал только одну дисциплину (математику или физику), так и обе. После предобработки исходных данных получены данные о 950 студентах, прошедших входной, два рубежных и итоговый контроль по математике, и о 850 студентах, прошедших входной, один рубежный и итоговой контроль по физике.

Причины пропуска аудиторных занятий в рамках данного исследования не фиксировались и могут относиться как к состоянию здоровья, так и к низкой мотивации студентов, поэтому они вынесены в отдельную категорию.

Для анализа данных использованы методы математической статистики: определение вида распределения данных при помощи теста Шапиро–Уилка; установление наличия мультиколлинеарности при построении множественной регрессии критерием Пирсона; установление корреляционных зависимостей методом ранговой корреляции Спирмена.

Датасет состоит из данных разного типа (даты, числа, текст, булевые), поэтому для возможности их применения проводилась

предобработка. Для статистического анализа булевые данные (*True*, *False*) переводились в 0 и 1, а текстовые – разделялись на категории с присвоением номера. Например, среди типов предыдущих учебных заведений выделено восемь категорий (школы, гимназии, колледжи и пр.).

Для использования данных в обучении нейронной сети проводилось их преобразование в *one-hot-encoding* – вектор, состоящий преимущественно из 0 и 1, либо близких значений. Каждый фактор заменялся на нули и единицы длиной равной числу категорий. Например, если для статистического анализа школы были заменены на 1, то для нейронной сети заменены на вектор длиной 8, где принадлежность к первой категории отмечена единицей – 1000000. Вторая категория – гимназии – заменялись на 01000000. Такая предобработка необходима для исключения преобладания веса какого-либо фактора, основанного исключительно на величине чисел.

Методы машинного обучения реализованы на языке программирования *Python* (v. 3.8) с использованием свободно распространяемой библиотеки *Keras*. В связи с ограниченностью исходного набора данных выбран метод обучения модели «с учителем».

Таблица 1

Определение значимости факторов

Table 1

Determining the significance of factors

№	Наименование факторов	Ранговая корреляция Спирмена		<i>p</i> -значение	
		Математика	Физика	Математика	Физика
Демографические					
1	Возраст	0,12	−0,12	$2,7 \cdot 10^{-4}$	$7,1 \cdot 10^{-4}$
2	Пол	0,17	0,17	$1,6 \cdot 10^{-7}$	$3,0 \cdot 10^{-6}$
3	Гражданство	0,16	−0,16	$1,5 \cdot 10^{-6}$	$1,4 \cdot 10^{-5}$
Социальные					
4	Тип населённого пункта по прописке	0,12	0,13	$3,1 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-4}$
5	Проживание в общежитии	0,08	0,07	0,01	0,037
Академические					
6	Тип предыдущего учебного заведения	0,01	−0,03	0,73	0,4
7	Сумма баллов при поступлении	0,36	0,38	$3 \cdot 10^{-30}$	$1,7 \cdot 10^{-27}$
8	Вид вступительного испытания (ЕГЭ, экзамен)	0,03	0,25	0,31	$2,2 \cdot 10^{-12}$
9	Баллы вступительного испытания по дисциплине	0,31	0,32	$2 \cdot 10^{-22}$	$3,6 \cdot 10^{-19}$
10	Факультет	0,21	−0,36	$1,7 \cdot 10^{-10}$	$3,2 \cdot 10^{-25}$
11	Уровень квалификации	0,40	0,32	$4,4 \cdot 10^{-37}$	$1,3 \cdot 10^{-19}$
12	Вид конкурса	0,10	0,05	$2,6 \cdot 10^{-3}$	0,16
13	Входное тестирование по дисциплине	0,43	0,32	$1,2 \cdot 10^{-44}$	$2,1 \cdot 10^{-20}$
14	Первое рубежное тестирование	0,57	0,43	$3,2 \cdot 10^{-85}$	$1,6 \cdot 10^{-36}$
15	Второе рубежное тестирование	0,58	–	$3,2 \cdot 10^{-85}$	–
Экономические					
16	Дополнительная стипендия	0,25	0,33	$8,4 \cdot 10^{-15}$	$2 \cdot 10^{-20}$
17	Социальная стипендия	0,08	−0,06	0,01	0,08
Прочие					
18	Пропуск аудиторных занятий, ч	−0,26	−0,17	$1,8 \cdot 10^{-14}$	$4,5 \cdot 10^{-6}$

Результаты

Для проверки нулевой гипотезы о том, что выборки данных имеют нормальное распределение, выполнен тест Шапиро – Уилка. По результатам расчётов все выборки имеют *p*-значение менее 0,05 (в диапазоне от 0 до $3,0 \cdot 10^{-27}$), нулевая гипотеза отклоняется, т. е. данные распределены не нормально. Таким образом, для анализа данных необходимо использовать непараметрические методы, в частности ранговую корреляцию Спирмена. Были рассчитаны корреляции между факторами и оценкой за экзамен (Табл. 1).

Для $p \leq 0,05$ и количества наблюдений более 600 критическое значение коэффициента корреляции составляет 0,08. Таким образом,

незначимыми факторами являются тип предыдущего учебного заведения, проживание в общежитии и наличие социальной стипендии. Можно сделать вывод о том, что гораздо важнее не тип, а расположение учебного заведения (населённый пункт). К противоречивым данным относится вид вступительного испытания, так как он не значим для математики и значим для физики. Вероятно, причина заключается в том, что внутренний экзамен сдать легче, чем ЕГЭ. Вид конкурса (бюджет/контракт) оказывает слабое влияние или не влияет, что можно объяснить стремлением студентов контрактной формы получать хорошие отметки, чтобы в дальнейшем перевестись на бюджет.

Наибольшее влияние на итоговую оценку имеют результаты тестирований и результаты вступительных испытаний. Кроме того, важным оказался уровень подготовки. Это можно объяснить тем, что на специалитете, как правило, успеваемость выше, чем на бакалавриате. Наличие дополнительной стипендии (например, «губернаторской» в Пермском крае) является производным показателем от суммы баллов ЕГЭ при поступлении. Влияние факультета связано с популярностью отдельных направлений подготовки, а также с тем, что программы специалитета реализуются лишь на половине факультетов ПНИПУ (4 из 8). Пропуск аудиторных занятий оказывает значимо негативное влияние на итоговую оценку по обеим дисциплинам.

Далее произведён расчёт парной корреляции по критерию Пирсона для факторов, влияющих на итоговую оценку на примере математики (Рис. 4). Зависимость наблюдается между суммой баллов при поступлении и баллами по математике (0,87), а также между результатами тестирований, что вполне логично. Кроме того, есть связь между факультетом и уровнем подготовки, это подтверждает предположение о том, что будущие специалисты учатся лучше бакалавров. Проверка на мультиколлинеарность осуществлялась при помощи коэффициента инфляции дисперсии. Для факторов из таблицы 1 рассчитанные значения коэффициента лежат в диапазоне от 1 до 5, что означает отсутствие мультиколлинеарности. Результаты расчёта парной корреляции по критерию Пирсона для физики аналогичны.

Разработана нейронная сеть, прогнозирующая оценку по дисциплине, т. е. решающая задачу регрессии. Подбор весов модели осуществлялся при помощи обучения с учителем, то есть в нейронную сеть поступали исходные данные и результат, который должен быть достигнут. В качестве результата всегда использовалась итоговая оценка по дисциплине. Обучение проводилось в несколько этапов (Табл. 2):

- набор данных о студентах и результаты входного тестирования;
- набор данных о студентах, результаты входного и первого рубежного тестирования;
- набор данных о студентах, результаты входного, первого и второго рубежного тестирования (для математики).

Нейронная сеть в данном исследовании создана после обучения студентов, и её прогнозный потенциал можно оценить только на первокурсниках набора 2024/25 учебного года и последующих. Поэтапное обучение необходимо для того, чтобы продемонстрировать, какую точность можно получить в начале (после входного тестирования) и в середине семестра (после рубежных).

Обучающая и тестовые выборки были полностью различны, чтобы избежать «запоминания» моделью входных и выходных данных. Для оценки качества прогнозов нейронной сети использовалась средняя абсолютная ошибка на тестовом наборе данных (*MAE – Mean Absolute Error*), результаты обучения нейронных сетей на разных наборах данных представлены в таблице 2.

Наборы данных выбраны в хронологическом порядке проведения контрольных мероприятий. Для дисциплины «Математика» ошибка прогноза после входного тестирования составляет 0,72 балла, для физики – 0,32, т. е. менее 1 балла. Таким образом, уже в сентябре можно выделить группу риска, то есть обучающихся с прогнозным баллом менее 3,7, которые потенциально могут не сдать экзамен на положительную оценку, и предусмотреть для них корректирующие мероприятия. Далее, после проведения рубежных тестирований, ошибка прогноза снижается до 0,59 балла по математике и до 0,31 по физике. Это объясняется тем, что материал контролируемый в рубежных тестированиях присутствует и в программе экзамена, успешная сдача тестов напрямую влияет на успешную сдачу экзамена. Разумеется, чем точнее прогноз, тем лучше. Но для решения поставленной цели в части

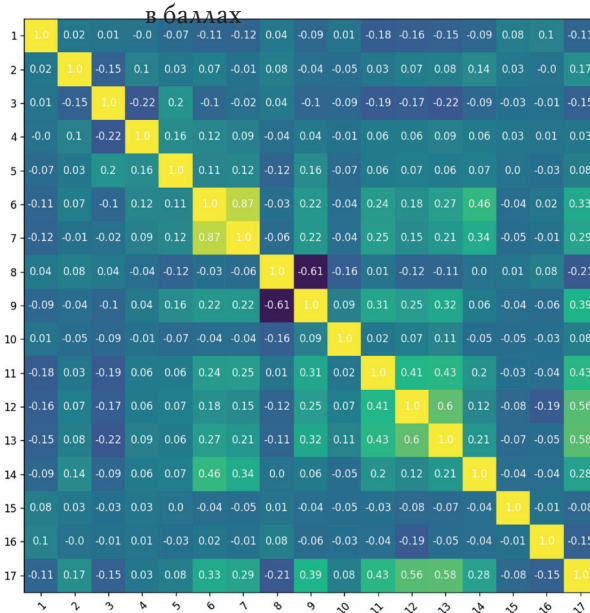


Рис. 4. Результаты расчёта парной корреляции между факторами:

- 1 – возраст; 2 – пол; 3 – гражданство; 4 – тип населённого пункта по прописке; 5 – проживание в общежитии вуза; 6 – факультет; 7 – уровень квалификации; 8 – вид конкурса; 9 – входное тестирование; 10 – первое рубежное тестирование; 11 – второе рубежное тестирование; 12 – первое рубежное тестирование; 13 – второе рубежное тестирование; 14 – губернаторский стипендиат; 15 – социальная стипендия; 16 – пропуск аудиторных занятий, в часах; 17 – оценка за экзамен

Fig. 4. Results of the calculation of the pair correlation between the factors:

- 1 – age; 2 – gender; 3 – citizenship; 4 – type of settlement by registration; 5 – accommodation in a university dormitory; 6 – the sum of points upon admission; 7 – points of the entrance test in the discipline; 8 – faculty; 9 – qualification level; 10 – type of competition; 11 – entrance testing; 12 – the first boundary test; 13 – the second boundary test; 14 – governor's scholarship; 15 – social scholarship; 16 – skipping classroom classes; 17 – assessment for the exam, hours

управления успеваемостью первокурсников, точность прогноза вполне приемлема. При повышении качества прогноза возможно разделение студентов на потоки с базовым, средним и продвинутым уровнем освоения дисциплины.

При анализе результатов работы нейронных сетей интерес представляют пиковые отклонения прогноза от реального значения, а также причины их появления. При предобработке данных по обеим дисциплинам всем студентам, пропустившим тестирования (вне зависимости от причины пропуска), были выставлены оценки «неудовлетворительно». Однако модель не позволяла предсказать

пропуск и выставяла оценку, которую вероятно получил бы студент, если бы проходил контрольное мероприятие, что стало основной причиной пиковых отклонений.

На рисунке 5 представлена схема управления образовательным процессом на основе модели *Agile Learning Design (ALG)*, предполагающая перестройку элементов образовательного процесса под целевую аудиторию.

Мониторинг данных необходим для систематического наблюдения за параметрами образовательного процесса. Это могут быть сведения о текущей успеваемости, посещаемости аудиторных занятий, активности на за-

Таблица 2

Результаты обучения нейронных сетей

Table 2

Neural network training results

№	Набор данных	Математика			Физика		
		MAE, балл	Размер обучающей выборки	Размер тестовой выборки	MAE, балл	Размер обучающей выборки	Размер тестовой выборки
1	Входное тестирование	0,72	850	100	0,32	750	100
2	Входное и первое рубежное тестирования	0,64	850	100	0,31	750	100
3	Входное, первое и второе рубежные тестирования	0,59	850	100	–	–	–

нениях, качестве выполнения самостоятельной работы студентов. Все данные должны быть интерпретированы с целью доведения информации до заинтересованных лиц. Эта задача сводится к кластеризации, то есть разделению объектов наблюдения на подгруппы исходя из текущего набора характеристик, перечень возможных состояний объектов должен быть определён заранее. Важной задачей интерпретации является выявление отклонений исследуемых данных от заданных величин, которые должны быть определены индивидуально подсистемой прогнозирования. На первом этапе это может быть прогноз оценки при промежуточной аттестации, в дальнейшем и прочие параметры. До начала изучения дисциплины возможен предварительный прогноз с выявлением группы риска, т. е. студентов, которые потенциально могут не сдать итоговый контроль. Во время образовательного процесса каждый цикл управления, который целесообразно связать с контрольным мероприятием, уточняет прогноз. Управляющее воздействие может быть направлено как на минимизацию неуспевающих, так и на увеличение сложности и/или объёма дисциплины для успевающих студентов. К видам управляющих воздействий можно отнести увеличение числа часов консультаций, корректировку содержания последующих занятий, индивидуальную работу со студентами. В образовательном процессе жёстко заданы временные рамки, поэтому

циклы управления могут иметь фиксированную периодичность или быть привязаны к содержанию программы дисциплины или контактной работе. Использование данной схемы предполагает, что за временной интервал, например, семестр, должно проводиться более одного цикла управления.

Выводы и заключение

Таким образом, на основе проведённого исследования установлено, что большие массивы данных об обучающихся, накопленные образовательными организациями в электронных средах, при внедрении системы их своевременной, автоматизированной и комплексной интерпретации могут служить важным инструментом управления образовательным процессом. Определены группы внутренних (объективных и субъективных) и внешних факторов, влияющих на успеваемость обучающихся политехнического вуза. На примере выборки из четырёх подгрупп факторов (демографических, социальных, академических и экономических) показано, что такие показатели, как расположение предыдущего учебного заведения, сумма баллов ЕГЭ при поступлении, уровень подготовки (бакалавриат/специалитет), результаты тестирования по двум общеобразовательным дисциплинам (математика, физика) и количество пропусков занятий позволяют с достаточной точностью прогнозировать успеваемость обучающихся. Прогнозный потенциал нейронных сетей де-

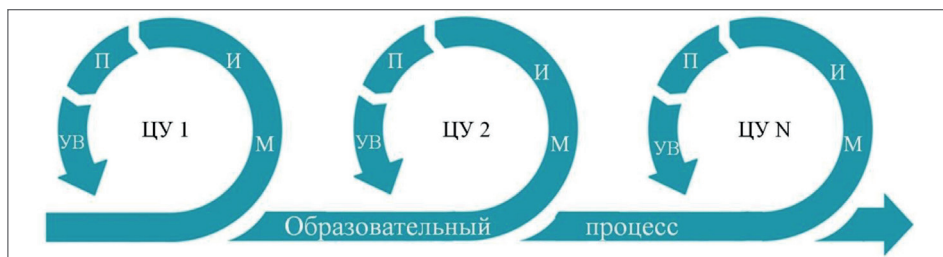


Рис. 5. Схема управления образовательным процессом:

М – мониторинг; И – интерпретация; П – прогнозирование; УВ – управляющее воздействие;
ЦУ – цикл управления

Fig. 5. Educational process management scheme:

M – monitoring; I – interpretation; P – forecasting; UV – control effect; CU – control cycle

лает возможным выявление групп студентов с низкой успеваемостью по конкретной дисциплине ещё до начала обучения.

Разработанная модель управления образовательным процессом в политехническом вузе, основанная на модели *Agile Learning Design*, позволяет адаптировать каждую дисциплину образовательной программы под текущий контингент обучающихся и проводить необходимые корректирующие мероприятия. Данные мероприятия могут быть направлены либо на достижение всеми студентами одинакового образовательного результата за разный временной интервал (адаптивное обучение), либо на достижение разного образовательного результата (базовый, средний, углублённый) за одинаковый временной интервал.

Предлагаемая схема представляется универсальной и может использоваться как для управления успеваемостью, так и для управления удовлетворённостью. Во втором варианте контрольные мероприятия достаточно заменить на анкетирование и опросы. В качестве перспектив исследования авторы видят расширение и уточнение представленных факторов, повышение точности прогнозной модели, а также разработку стандартных сценариев управляющих воздействий.

Разработанная нейронная сеть создана на данных о студентах, уже прошедших обучение, поэтому направлением дальнейших исследований является проверка качества про-

гнозов модели на неполных данных. Интерес представляет прогнозирование успеваемости первокурсников 2024/25 года набора с поэтапным уточнением данных, как показано в таблице 2, с целью выделения групп риска и внедрения корректирующих мероприятий. При положительном опыте также интерес представляет исследование успеваемости при изучении не только фундаментальных, но и профессиональных дисциплин.

Литература

1. Аликина Е.В. Оценка качества устного последовательного перевода в реальной и учебной ситуации // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова. 2011. № 13. С. 114–123. EDN: NDVLIN.
2. Шарова Е.И. Обеспечение качества вузовского образования: адаптация первокурсников (теоретические подходы к постановке проблемы) // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2015. № 1(157). С. 119–125. EDN: TVQEBX.
3. Шухман А.Е., Парфенов Д.И., Легашев Л.В., Гришина Л.С. Анализ и прогнозирование успеваемости обучающихся при использовании цифровой образовательной среды // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 125–133. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-125-133
4. Захарова И.Г. Методы машинного обучения для информационного обеспечения управления профессиональным развитием студентов // Об-

- разование и наука. 2018. Т. 20. № 9. С. 91–114. DOI: 10.17853/1994-5639-2018-9-91-114
5. *Ternikov A., Blyakber M.* Grade inflation and grading process: does faculty workload matter? // *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2024. Vol. ahead-of-print. No. ahead-of-print. DOI: 10.1108/JARHE-06-2023-0247
 6. *Гитаев К.Д.* Академический сговор // *Отечественные записки*. 2012. № 2(47). С. 184–194. EDN: QYORDZ.
 7. *Fishman J.A., Clifford P.I.* What can mass testing programs do for-and-to the pursuit of excellence in American Education? // *Harvard Educational Review*. 1964. № 34. Pp. 63–79.
 8. *Аликина Е.В., Мальцев Д.В.* Лингвопедагогический дизайн тестовых заданий открытого типа в условиях цифровизации // *Высшее образование в России*. 2024. Т. 33. № 1. С. 128–148. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-128-148
 9. *Ананьев Б.Г.* Избранные психологические труды: в 2-х т. Т. 2. / под ред. А.А. Бодалева и др. М.: Педагогика, 1980. 288 с.
 10. *Шаноров А.М.* Прогнозирование риска отчисления как результат академической неуспешности обучающегося // *Ярославский педагогический вестник*. 2022. № 1(124). С. 48–55. DOI: 10.20323/1813-145X-2022-1-124-48-55
 11. *Гилева О.Б.* Психофизиологические основы успешности учебной деятельности : монография. Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2012. 271 с. ISBN: 978-5-94614-223-6.
 12. *Польдин О.В.* Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ // *Прикладная эконометрика*. 2011. № 1(21). С. 56–69. EDN NUEJPN.
 13. *Быстрова Т.Ю., Лафионова В.А., Синицын Е.В., Толмачев А.В.* Учебная аналитика MOOK как инструмент прогнозирования успешности обучающихся // *Вопросы образования*. 2018. № 4. С. 139–166. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-139-166
 14. *Русаков С.В., Русакова О.А., Посохина К.А.* Нейросетевая модель прогнозирования группы риска по успеваемости студентов первого курса // *Современные информационные технологии и ИТ-образование*. 2018. Т. 14. № 4. С. 815–822. DOI: 10.25559/SITITO.14.201804.815-822
 15. *Кузнецов В.В., Косилов К.В.* Влияние объективного состояния и самооценки здоровья на академическую успеваемость у студентов старших курсов медицинских и гуманитарных специальностей с учётом различных средовых факторов // *Исследования и практика в медицине*. 2020. Т. 7. № 3. С. 108–118. DOI: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-11
 16. *Саловарова Ю.В.* Влияние социально-экономических факторов на успеваемость школьников // *Окружающая среда и здоровье населения. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых учёных, Иркутск, 17 декабря 2020 г.* Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии, 2020. С. 198–201. EDN: JСOTIM.
 17. *Най Д.В.К., Орел Е.А., Кочергина Е.В.* Факторы «Большой пятёрки» как психологические предикторы академической успеваемости студентов вузов // *Психологические исследования*. 2013. Т. 6. № 27. С. 4. DOI: 10.54359/ps.v6i27.723
 18. *Мальцев Д.В., Лазукова Е.А., Репецкий Д.С.* Осознанный выбор профессии как доминантный мотив обучения в университете // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 6(60). С. 10–28. DOI: 10.32744/pse.2022.6.1
 19. *Borrego M., Henderson Cb.* Increasing the use of evidence-based teaching in STEM higher education: A comparison of eight change strategies // *Journal of Engineering Education*. 2014. No. 103. P. 220–252. DOI: 10.1002/jee.20040
 20. *Мальцев Д.В.* Влияние качества образовательных услуг технического университета на трудоустройство выпускников // *Перспективы науки и образования*. 2020. № 6(48). С. 459–473. DOI: 10.32744/pse.2020.6.35
 21. *Adebayo B.* Cognitive and Non-Cognitive Factors: Affecting the Academic Performance and Retention of Conditionally Admitted Freshmen // *Journal of College Admission*. 2008. No. 200. Pp. 15–21.
 22. *Abmad S., Hussain I., Ahmad R., Naseer Ud Din M.* Performance Based Prediction of the Students in the Physics Subject using Traditional and Machine Learning Approach at Higher Education Level // *International Journal of Innovation in Teaching and Learning (IJITL)*. 2020. Vol. 6. No. 1. P. 174–190. DOI: 10.35993/ijitl.v6i1.997
 23. *Bin Mat U., Buniyamin N., Arsad P., Kassim R.* An overview of using academic analytics to predict and improve students' achievement: A proposed proactive intelligent intervention // *2013 IEEE 5th Conference on Engineering Education (ICEED)*, 2013. DOI: 10.1109/iceed.2013.6908316

Статья поступила в редакцию 22.07.2024

Принята к публикации 30.09.2024

References

1. Alikina, E.V. (2011). Quality Assessment in Consecutive Interpreting in Real Life and Training Situations. *Vestnik Nizhegorodskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta im. N.A. Dobrolyubova = Bulletin of the Nizhny Novgorod State Linguistic University named after N.A. Dobrolyubov*. No. 13, pp. 114-123. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_15620557_28154580.pdf (accessed 20.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
2. Sharova, E.I. (2015). Ensuring High Quality of Higher School Education: Adaptation of First-Year Students (Theoretical Approaches to Statement of the Problem). *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika i psixologiya = Bulletin of the Adygea State University. Series: Pedagogy and Psychology*. No. 1(157), pp. 119-125. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23562661_92277657.pdf (accessed 20.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.)
3. Shukhman, A.E., Parfenov, D.I., Legashev, L.V., Grishina L.S. (2021). Analysis and Forecasting Students' Academic Performance Using a Digital Educational Environment. *Vysshee obrzovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 8-9, pp. 125-133, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-125-133 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Zakharova, I.G. (2018). Machine Learning Methods of Providing Informational Management Support for Students' Professional Development. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. No. 9(20), pp. 91-114, doi: 10.17853/1994-5639-2018-9-91-114 (In Russ., abstract in Eng.)
5. Ternikov, A., Blyakher, M. (2024). Grade Inflation and Grading Process: Does Faculty Workload Matter? *Journal of Applied Research in Higher Education*. Vol. ahead-of-print, no. ahead-of-print, doi: 10.1108/JARHE-06-2023-0247
6. Titaev, K.D. (2012). [Academic Collusion]. *Otechestvenny'e zapiski = Domestic Notes*. No. 2(47), pp. 184-194. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_20132710_48295266.pdf (accessed 20.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
7. Fishman, J.A., Clifford, P.I. (1964). What Can Mass Testing Programs Do For-And-To the Pursuit of Excellence in American Education? *Harvard Educational Review*. No. 34, pp. 63-79.
8. Alikina, A.V., Maltsev, D.V. (2024). Linguo-Pedagogical Design of Open Question Items in the Context Of Digitalization. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 1, pp. 128-148, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-128-148 (In Russ., abstract in Eng.).
9. Ananyev, B.G. *Izbrannye psikhologicheskie trudy* [Selected Psychological Works: In 2 volumes]. Moscow: Pedagogy, 1980, Vol. 2, 288 p. (In Russ.).
10. Shaporov, A.M. (2022). Forecasting the Risk of Expulsion from the University as a Result of Academic Failure of the Student. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik = Yaroslavl Pedagogical Bulletin*. No. 1, pp. 48-55, doi: 10.20323/1813-145X-2022-1-124-48-55 (In Russ., abstract in Eng.).
11. Gileva, O.B. *Psikhofiziologicheskie osnovy uspebnosti uchebnoi deiatelnosti* [Psychophysiological Foundations of the Success of Educational Activity]. Yekaterinburg: Publishing house of UrGUPS, 2012. 271 p. ISBN: 978-5-94614-223-6. (In Russ.).
12. Poldin, O.V. (2011). [Forecasting Academic Performance in Higher Education According to the Results of the Unified State Exam]. *Prikladnaya ekonometrika = Applied Econometrics*. No. 1(21), pp. 56-69. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_16367420_78934762.pdf (accessed 20.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
13. Bystrova, T.Y., Larionova, V.A., Sinitsyn, E.V., Tolmachev, A.V. (2018). Learning Analytics in Massive Open Online Courses as a Tool for Predicting Learner Performance. *Voprosy obrazovaniya = Questions of Education*. No. 4, pp. 139-166, doi: 10.17323/1814-9545-2018-4-139-166 (In Russ., abstract in Eng.).

14. Rusakov, S.V., Rusakova, O.L., Posokhina, K.A. (2018). Neural Network Model of Predicting the Risk Group for the Accession of Students of the First Course. *Sovremennyye informacionnyye texnologii i IT-obrazovanie = Modern Information Technologies and IT Education*. Vol. 14, no. 4, pp. 815-822, doi: 10.25559/SITITO.14.201804.815-822 (In Russ., abstract in Eng.).
15. Kuznetsov, V.V., Kosilov, K.V. (2020). The Impact of the Objective State and Self-Esteem of Health on Academic Performance in Senior Students of Medical and Humanitarian Specialties, Taking into Account Various Environmental Factors. *Issledovaniya i praktika v medicine = Research and Practice in Medicine*. Vol. 7, no. 3, pp. 108-118, doi: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-11 (In Russ., abstract in Eng.).
16. Salovarova, Yu.V. (2020). [The Influence of Socio-Economic Factors on School Performance]. *Okruzhayushhaya sreda i zdorov'e naseleniya : materialy VII Vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii studentov i molodyx uchenyx, Irkutsk, 17 dekabrya 2020 goda = Environment and public health. Materials of the VII Charter of the All-Russian Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists, Irkutsk, December 17, 2020*. Irkutsk: Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, pp. 198-201. Available at: https://elibrary.ru/download/elibrary_44440902_80419289.pdf (accessed 20.07.2024). (In Russ.).
17. Nai, D.V.K., Orel E.A., Kochergina E.V. (2013). ["Big Five" Factors as Psychological Predictors of Academic Performance of University Students]. *Psikhologicheskie issledovaniya = Psychological Research*. Vol. 6, no. 27, p. 4, doi: 10.54359/ps.v6i27.723 (In Russ., abstract in Eng.).
18. Mal'cev, D.V., Lazukova, E.A., Repeckij, D.S. (2022). Conscious Choice of Profession as the Dominant Motive of Studying at the University. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Prospects of Science and Education*. No. 6(60), pp. 10-28, doi: 10.32744/pse.2022.6.1 (In Russ., abstract in Eng.).
19. Borrego, M., Henderson, Ch. (2014). Increasing the Use of Evidence-Based Teaching in STEM Higher Education: A Comparison of Eight Change Strategies. *Journal of Engineering Education*. No. 103, pp. 220-252, doi: 10.1002/jee.20040
20. Maltsev, D.V. (2020). Influence of the Quality of Educational Services of a Technical University on the Employment of Graduates. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*. Vol. 48, no. 6, pp. 459-473, doi: 10.32744/pse.2020.6.35 (In Russ., abstract in Eng.).
21. Adebayo, B. (2008). Cognitive and Non-Cognitive Factors: Affecting the Academic Performance and Retention of Conditionally Admitted Freshmen. *Journal of College Admission*. No. 200, pp. 15-21.
22. Ahmad, S., Hussain, I., Ahmad, R., Naseer Ud Din, M. (2020). Performance Based Prediction of the Students in the Physics Subject using Traditional and Machine Learning Approach at Higher Education Level. *International Journal of Innovation in Teaching and Learning (IJITL)*. Vol. 6, no. 1, pp. 174-190, doi: 10.35993/ijitl.v6i1.997
23. Bin Mat, U., Buniyamin, N., Arsad, P., Kassim, R. (2013). An Overview of Using Academic Analytics to Predict And Improve Students' Achievement: A Proposed Proactive Intelligent Intervention. *2013 IEEE 5th Conference on Engineering Education (ICEED)*, doi: 10.1109/iceed.2013.6908316

*The paper was submitted 22.07.2024
Accepted for publication 30.09.2024*

Финансирование ведущих китайских университетов: размер имеет значение?

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-149-168

Донецкая Светлана Сергеевна – д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента, ORCID: 0000-0002-4182-8643, dss@inbox.ru

Лян Бинь – магистрант, 943629510@qq.com

Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия

Адрес: 630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 1

Аннотация. За последние тридцать лет благодаря правительственным инициативам по «строительству» университетов мирового класса в Китае была создана когорта элитных (ведущих) вузов, охватывающая около 5% университетов, имеющих ощутимые преимущества перед иными вузами в приёме студентов, преподавании, исследованиях, финансировании и поддержке местных властей. Несмотря на схожие возможности, которые получают университеты при переходе в статус элитных вузов, каждый из них имеет разную структуру бюджета и отличные результаты деятельности, которые прежде всего ассоциируются с позициями университетов в международных рейтингах. Поэтому цель статьи – показать, действительно ли только повышенные инвестиции в развитие позволяют китайским университетам быть успешными в рейтинговой гонке.

В статье описаны источники финансирования китайских университетов, показана структура финансирования некоторых ведущих вузов, представлена модель финансирования государственных университетов. Отдельное внимание уделено факторам, влияющим на уровень финансирования китайских университетов, таким как принадлежность к элитной группе вузов, территориальное расположение и спектр реализуемых образовательных программ.

На выборке из 29 ведущих университетов показано, что индикатором успеха выступает разнообразие источников финансирования: как правило, лучшие вузы имеют более высокую долю дохода от предпринимательской деятельности. В то же время объём вузовского бюджета только на 50% обуславливает продвижение в рейтингах, вторая причина успеха – это «символический капитал», получаемый университетами от участия в проектах 211 / 985 / «Двойной перwokлассный» и позволяющий достигать весомых конкурентных преимуществ.

Источниками информации для анализа послужили: данные Министерства образования Китая, сайты ведущих китайских университетов, публикации, находящиеся в открытом доступе в сети китайского Интернета, а также научные статьи, опубликованные в российских и ведущих мировых изданиях.

Ключевые слова: ведущие китайские университеты, финансирование университетов, рейтинги университетов

Для цитирования: Донецкая С.С., Лян Б. Финансирование ведущих китайских университетов: размер имеет значение? // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 11. С. 149–168. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-149-168

Funding for China’s Top Universities: Does Size Matter?

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-149-168

Svetlana S. Donetskaya – Dr. Sci. (Economics), Professor of Management Department, ORCID: 0000-0002-4182-8643, dss@inbox.ru

Liang Bin – Student of a Master's Programme, 943629510@qq.com

Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

Address: 1, Pirogova str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation

Abstract. Over the past thirty years, thanks to government initiatives for the “construction” of world-class universities, a cohort of elite (leading) universities has been created in China, covering about 5% of universities, which have tangible advantages over other universities in student recruitment, teaching, research, funding, and support from local authorities. Despite the similar possibilities gained by universities when they transition to the status of elite institutions, each of them has a different budget structure and distinct operational results, which are primarily associated with the positions of universities in international rankings. Therefore, the aim of the article is to show whether increased investment in development really allows Chinese universities to be successful in the ranking race.

The article describes the sources of funding for Chinese universities, shows the funding structure of some leading institutions, and presents a model of funding for state universities. Special attention is paid to factors affecting the level of funding for Chinese universities, such as belonging to the elite group of universities, geographical location, and the range of educational programs implemented.

Based on a sample of 29 leading universities, it is shown that the diversity of funding sources is an indicator of success: as a rule, the best universities have a higher share of income from entrepreneurial activities. At the same time, the volume of the university budget only 50% determines advancement in rankings. The second reason for success is the “symbolic capital” obtained by universities from participation in the 211 / 985 / “Double First Class” projects, which allows them to achieve significant competitive advantages.

Sources of information for analysis included: data from the Ministry of Education of China, websites of leading Chinese universities, publications available in the open access network of the Chinese internet, as well as scientific articles published in Russian and leading world publications.

Keywords: leading Chinese universities, university funding, university rankings

Cite as: Donetskaya, S.S., Liang, B. (2024). Funding for China’s Top Universities: Does Size Matter? *Vyshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 11, pp. 149–168, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-11-149-168 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

В России с 2013 г. последовательно реализуются два правительственных проекта, направленных на повышение конкурентоспособности российских университетов. Проект «5-100» был нацелен на входжение к 2020 г. не менее пяти российских университетов в топ-100 ведущих международных университетских рейтингов. В программе участвовал 21 университет. Программа «Приоритет-2030», начавшаяся в 2021 г. и объединяющая более 100 вузов, направлена на формирование университетов, являющихся центрами научно-технологического и социально-экономического развития России. Несмотря на то, что первый проект, «5-100», был направлен на повышение внешней конкурентоспособности российских университетов, а второй, «Приоритет-2030», более ориентирован на решение внутренних задач, они в равной степени способствуют созданию в России группы лучших (ведущих) университетов.

Ведущие университеты России – это преимущественно государственные университеты, основным источником финансирования которых являются бюджетные средства (федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов). На долю этого источника в 2021 г. приходилось 59,2% объёма средств, поступивших во все государственные университеты России¹. Кроме этого, бюджеты университетов могут пополняться за счёт средств населения и организаций, из внебюджетных фондов и иностранных источников. Участие в статусных российских образовательных проектах позволяет университетам претендовать на больший объём бюджетного финансирования. А следовательно, государство в праве ожидать от таких университетов роста показателей научной и образовательной деятельности и продвижения в международных рейтингах. Однако, несмотря на то, что все университеты – участни-

ки проекта «5-100», улучшили свои позиции в рейтингах, было выявлено, например, что распределение средств проекта не всегда соответствовало публикационной активности университетов. В частности, есть университеты, получающие высокое финансирование и имеющие низкую публикационную активность, и вузы с обратной ситуацией – низким финансированием и высокой публикационной активностью [1]. В то же время пока нет ответа на вопрос: влияет ли и если да, то каким образом разнообразие источников финансирования ведущих российских университетов на достижение каких-либо результатов их деятельности? И в этой связи вызывает интерес другой вопрос: а как обстоят дела в зарубежных университетах?

Проекты создания университетов мирового класса есть во многих странах, в том числе в Китае. Поскольку цели китайских правительственных проектов в чём-то схожи с целями обозначенных выше российских планов в сфере высшего образования, с нашей точки зрения, полезно проанализировать, насколько повышенные инвестиции в развитие ведущих китайских университетов помогает им в борьбе за места в рейтингах и какой источник финансирования (государственные ассигнования, доходы от предпринимательской или иной деятельности) для этого должен быть преобладающим. Также немаловажным является выявление факторов, оказывающих значимое влияние на уровень финансирования ведущих китайских университетов. Поэтому, а также учитывая то, что в русскоязычных публикациях до сих пор не была представлена такая информация (есть обзоры по финансированию зарубежных университетов многих стран, кроме Китая [2; 3]) и основываясь на первичных данных, взятых с сайтов китайских университетов и Министерства образования Китая, авторы статьи сочли необходимым эту информацию изложить.

¹ Индикаторы образования: 2023: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 432 с. ISBN: 978-5-7598-2746-7.

Лучшие вузы Китая

Согласно Национальному списку высших учебных заведений, опубликованному в 2021 г. Министерством образования, в Китае насчитывалось 3012 учреждений, в т. ч. 2756 обычных высших учебных заведений (*Regular HEIs*) и 256 колледжей и университетов для взрослых (*Adult HEIs*). Среди обычных вузов 1270 – университеты, предлагающие программы на получение степени (бакалавра и выше; *HEIs Offering Degree Programs*) и 1486 высших профессиональных колледжей (*Higher Vocational Colleges*), предполагающих подготовку специалистов (专科, чжуанькэ). Помимо высших учебных заведений, насчитывается 233 научно-исследовательских учреждения (*Research Institutes*), осуществляющих подготовку аспирантов².

Как и в большинстве государств, китайские вузы дифференцированы с точки зрения «истории, ресурсов, академического обеспечения, статуса, студенческого состава» [4; 5] и других признаков. Важной особенностью китайских вузов является обязательное участие в управлении ими партийных организаций [6]. По принадлежности к государственным и партийным органам управления китайские университеты делятся на университеты, находящиеся в подчинении Центрального правительства и провинциального (местного) правительства [7]. Университеты Центрального подчинения (*HEIs under Central Ministries and Agencies*) – это вузы, наиболее значимые для развития страны и/или имеющие сильную отраслевую специфику. Таких университетов в настоящее время немного – 118³, они находятся в ведении ЦК Партии и Госсовета КНР, Министерства просвещения, Министерства промышленности и информационных технологий, а также нескольких

других министерств. Именно эти университеты составляют ядро ведущих университетов современного Китая.

Выделение ключевых университетов существовало в Китае с 1950-х гг., но было нарушено в период Культурной революции 1960–1970-х гг. [5]. В 1980-х гг. государство инициировало ряд реформ в высшем образовании [8; 10], закономерным развитием которых стал «Проект 211», принятый в 1995 г. и предназначенный для международного продвижения китайских университетов и «строительству 100 университетов для 21 века» [5]. Благодаря реализации данного плана около 100 университетов Китая получили всемерную поддержку. На эти университеты приходилась большая часть общего финансирования высшего образования в Китае [9; 21]. В мае 1998 г. тогдашний президент Китая Цзян Цзэминь объявил о «Проекте 985» (получил название по времени объявления – май 1998 г.), являющемся продолжением «Проекта 211» и нацеленном на содействие развитию определённого количества университетов в университеты мирового класса. Университеты, включённые в «Проект 985», были подмножеством университетов, включённых в «Проект 211». Всего в проекте участвовали 39 центральных университетов [5]. Наконец, в 2015 г. был инициирован проект «Двойной первоклассный», предполагающий, что к 2050 г. количество китайских университетов и образовательных программ (дисциплин), соответствующих мировому уровню, будет значительно увеличено и больше вузов займут верхние позиции в международных рейтингах⁴. Несмотря на то, что изначально проект был направлен на усиление конкуренции и равную возможность новых

² Министерство образования КНР. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/moe_560/2021/quanguo/202301/t20230104_1038056.html (дата обращения 15.07.2024). (In Chinese).

³ Министерство образования КНР. URL: http://en.moe.gov.cn/documents/statistics/2022/region/202401/t20240110_1099507.html (дата обращения 15.07.2024). (In Eng.).

⁴ Государственный совет (2015 г.) Общий план содействия строительству университетов и дисциплин мирового уровня. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm (дата обращения 15.07.2024). (In Chinese).

университетов к участию в нём, «он также парадоксальным образом выдвигает на первый план необходимость “в полной мере учитывать фундамент, заложенный предыдущими элитными университетскими инициативами, такими как проекты 211/985, и наследовать их достижения”»⁵. В итоге среди 42 университетов, отобранных в группу А для «создания университетов мирового класса» [5], 39 университетов были в прошлом участниками «Проекта 985» и 3 университета – участниками «Проекта 211» [16; 20]. В свою очередь все остальные участники «Проекта 211» были включены в группу Б «для создания дисциплин мирового класса» [5]. И только 31 университет из 147, включённых в «Двойной первоклассный», до этого времени не участвовали в образовательных проектах [5]. Таким образом, в Китае была создана когорта элитных (ведущих) университетов [14], охватывающая лишь около 5% из 3012 университетов, имеющих подавляющие преимущества перед иными вузами в приёме студентов, преподавании, исследованиях [10; 11] и т. д. Особенно важны преимущества в финансировании⁶ и поддержке местных органов власти [5; 11]. Поэтому бюджетные доходы элитных университетов, как правило, превышают 1 млрд юаней (в т. ч. для университетов группы А проекта «Двойной первоклассный» – 5 млрд юаней), в то время как большинство университетов, не входящих в их число, довольствуются суммой менее 1 млрд юаней [5]. Однако, несмотря на схожие преимущества, которые получают университеты при переходе в статус элитных вузов, каждый из них имеет разную струк-

туру бюджета и неодинаковые результаты деятельности, которые прежде всего ассоциируются с позициями университетов в международных рейтингах.

Источники финансирования ведущих китайских университетов

На протяжении многих лет финансирование университетов в Китае в основном осуществлялось за счёт национальных ассигнований и местных финансовых субсидий. В 90-е годы, после установления и развития социалистической рыночной экономики, был проведён ряд реформ финансирования системы высшего образования, которые постепенно расширили автономию высших учебных заведений. А следовательно, изменилась модель финансирования университетов. Новая модель предполагала диверсификацию инвестиций со стороны государства, коллективов и отдельных лиц.

В настоящее время существуют следующие источники финансирования университетов в Китае:

1) государственный бюджет: китайские университеты получают значительное финансирование от государства [14] на покрытие операционных расходов, исследования и развитие;

2) доходы от предпринимательской деятельности: доходы, полученные колледжами и университетами от образовательной деятельности и научных исследований. Под доходом от образовательной деятельности понимается доход, полученный колледжами и университетами от преподавательской и вспомогательной деятельности в области образования, включая плату за обучение,

⁵ 教育部、财政部、发展改革委有关负责人就“双一流”建设有关情况答问 Министерство образования КНР (2017). Министерства объясняют, что такое двойной мировой уровень. URL: http://www.gov.cn/zhengce/2017-09/21/content_5226573.htm (дата обращения 15.07.2024). (In Chinese).

⁶ 中国高校迎来“双一流”名单洗牌 地方高校入选难 Sina Education (2019). Китайские университеты сталкиваются с перестановками в списке двойных первоклассников, местные университеты трудно выбрать. URL: <http://edu.sina.com.cn/gaokao/2019-08-14/doc-ihytcitm9113855.shtml> (дата обращения 15.07.2024). (In Chinese); 211 и 985高校20年存废之争: 财政拨款相差23倍 Цзэн Дж., Ли М. (2014) 20-летний спор об отмене 211 и 985 гг. URL: <http://finance.sina.com.cn/china/20141205/224421010203.shtml> (дата обращения 15.07.2024). (In Chinese).

проживание, за приём экзаменов и другие образовательные мероприятия, расходы на проведение которых взимаются с отдельных студентов. Под доходами от научных исследований понимаются доходы, полученные от проведения научных изысканий и вспомогательной деятельности в научной сфере, включая доходы, полученные от реализации научно-исследовательских проектов, осуществления научно-исследовательского сотрудничества и проведения научно-технического консультирования;

3) другие доходы: инвестиционный доход, пожертвования, доход от аренды, процентный доход по банковским депозитам и т. д.

Помимо этого, некоторые университеты не используют выделенные средства в течение года и переносят их на следующий год. Это в основном средства по незавершённым научно-исследовательским проектам. Так, например, Университет Цинхуа в 2022 г. не использовал и перенёс на следующий год примерно 10,6 млрд юаней, Университет Чжэцзян – 10,1 млрд юаней, а Пекинский университет – 5,6 млрд юаней⁷.

Рассмотрим структуру доходов нескольких ведущих китайских университетов. В 2022 г. в структуре финансирования Университета Цинхуа на государственный бюджет приходилось около 5,7 млрд юаней, что составляет 22,41% бюджета университета; в Чжэцзянском университете доля государственного бюджета составляла около 4,2 млрд юаней (25,97%); в Пекинском университете – 5,2 млрд юаней (32,3%). Таким образом, можно констатировать, что государственное финансирование является одним из ключевых источников доходов университетов, составляя более одной пятой доходов тройки лучших вузов Китая.

Отметим, что по уровню (сумме) государственного финансирования ведущие универ-

ситеты и колледжи не сильно отличаются. Создают разницу в финансировании между колледжами и университетами деньги, «заработанные» самими колледжами и университетами. Второй источник дохода – это доходы от предпринимательской деятельности. Например, среди трёх крупнейших университетов по бюджету в 2022 г. Университет Цинхуа имел доход от научной и преподавательской деятельности около 13,7 млрд юаней, что составляет 53,65% доходов бюджета; Университет Чжэцзян – примерно 9,2 млрд юаней (57,14%); Пекинский университет – около 7,1 млрд юаней (44,48%). Вот что сказал по поводу данной части доходов колледжей и университетов Чэнь Чживэнь, главный редактор *China Education Online*: «Вся эта часть дохода поступает от колледжей и университетов. Её зарабатывают сами колледжи и университеты, никем она не выделяется. В этом аспекте отражается разница в финансировании между известными университетами»⁸.

Третья часть доходов (прочие доходы) несмотря на то, что занимает наименьшую долю в бюджетах университетов, также важна, поскольку сегодня высшему образованию сложно поддерживать рост в условиях меняющегося экономического климата. Поэтому университетам приходится инвестировать излишки денежных средств и заниматься инвестиционной деятельностью.

Среди обычных колледжей и университетов Китая преобладают государственные учреждения, на долю которых приходится 71,9% всех вузов. Частные учреждения составляют 27,7%. Ещё есть университеты, находящиеся в совместном ведении Гонконга, Макао и Тайваня, и китайско-иностранно совместные высшие образовательные учреждения, составляющие менее 1% китайских вузов [12; 15]. В тоже время все вузы – участ-

⁷ Здесь и далее все данные о финансировании китайских университетов взяты с сайтов университетов (дата обращения апрель–май 2024 г.).

⁸ 清华的317亿经费到底是谁给的? Кто предоставил Цинхуа финансирование в размере 31,7 миллиарда долларов? URL: https://www.edu.cn/rd/gao_xiao_cheng_guo/gao_xiao_zi_xun/202104/t20210413_2095580.shtml (дата обращения 10.03.2024).

ники образовательных проектов 211 / 985 / «Двойной первоклассный» являются государственными учреждениями, поэтому представляется интересным рассмотреть структуру финансирования таких университетов.

Государственные университеты могут быть университетами, аффилированными с министерствами, провинциальными университетами и совместными провинциально-министерскими университетами [17]. Под университетами, аффилированными с министерством, понимаются университеты, находящиеся в непосредственном ведении министерств и комиссий Государственного совета КНР. Финансирование и административное управление этими университетами находятся в ведении министерств и комиссий Государственного совета. Такие университеты обычно обладают высоким комплексным потенциалом и уровнем научных исследований. Примерами университетов, аффилированных с министерствами, являются: Университет Цинхуа, Пекинский университет, Университет Фудань и др. Так, например, финансирование Пекинского университета в основном поступает от Министерства образования, Университета Цинхуа – от Министерства образования и муниципального правительства Пекина, а Университета Фудань – от Министерства образования и муниципального правительства Шанхая.

Под провинциальными университетами понимаются университеты, управляемые местными органами власти (территориально Китай делится на провинции, автономные районы и муниципалитеты, находящиеся в непосредственном подчинении Центрального правительства). Таких университетов большинство в Китае [17]. Финансирование и административное управление этими университетами находятся в ведении местных органов власти (механизм формирования и утверждения бюджетов таких университетов описан в [18]). Провинциальные университеты обычно имеют сильное влияние в регионе, например, Гуандунский технологи-

ческий университет, Шаньсийский университет и т. д.

Изначально в Китае создавались государственные университеты первых двух типов. Однако после тщательных исследований в 2004 г. Министерство образования решило создать Университет Чжэнчжоу совместно с руководством провинцией Хэнань. Это положило начало первому в Китае совместно построенному провинциально-министерскому университету. В том же году было принято решение о совместном создании местных университетов с каждой из центральных и западных провинций (автономных районов, муниципалитетов, Синьцзянским производственно-строительным корпусом), не имеющих университетов непосредственного подчинения Министерству образования КНР. Также это было сделано в экономически развитых провинциях (городах) восточного побережья, таких как Чжэцзян, Гуандун, Фуцзянь, Цзянсу, Шанхай, Шаньдун и т. д., с целью улучшения преподавательского и научно-исследовательского потенциала университетов и повышения общего уровня высшего образования в стране. Сегодня провинциально-министерские вузы – это известные университеты, такие как Университет Шаньси, Университет Хэбэй, Университет Чжэнчжоу, Университет Наньчан, Университет Юньнань, Университет Гуйчжоу, Университет Хайнань, Университет Цинхай, Университет Тибета, Университет Внутренней Монголии, Университет Гуанси, Университет Нинся, Университет Синьцзян, Университет Шихэцзы и др.

Резюмируя вышеизложенное, представляем общую схему финансирования государственного университета в Китае (Рис. 1), из которой видно, что финансирование поступает из широкого круга источников, включая средства правительств всех уровней, что говорит о поддержке от государства. Кроме того, университеты могут самостоятельно зарабатывать деньги, а известные университеты – дополнительно получать пожертвования от своих выпуск-

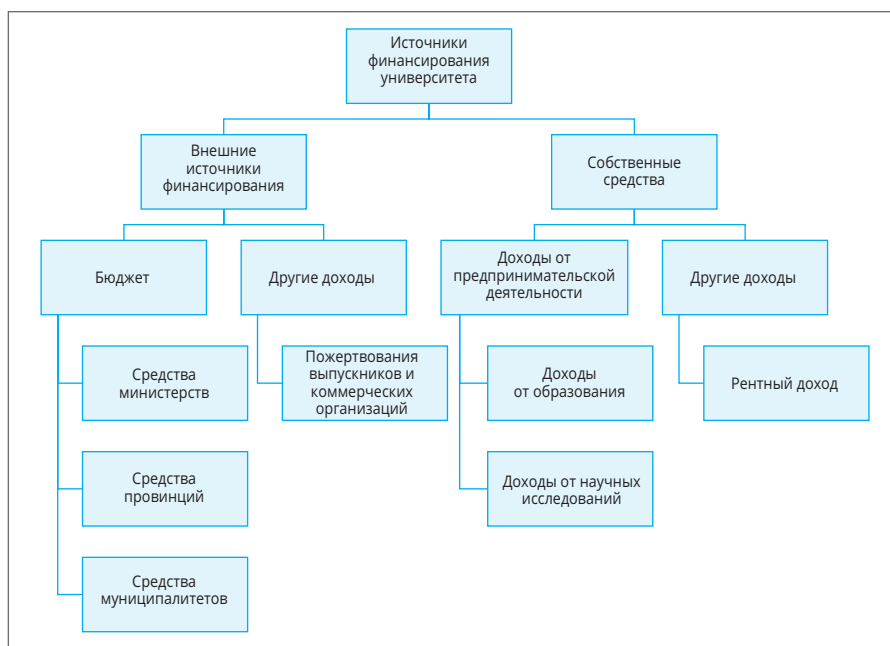


Рис. 1. Источники финансирования китайских государственных университетов
 Fig. 1. Funding sources of Chinese public universities

ников и коммерческих организаций. Какова доля каждого источника и как они влияют на развитие университета, будет описано далее.

Факторы, влияющие на финансирование китайских университетов

Национальное и провинциальные правительства вкладывают миллиарды юаней в университеты, основываясь на глубоко укоренившемся предположении, что политическая воля и обильное государственное финансирование могут ускорить создание «первоклассных университетов мирового уровня» [23]. Поэтому финансирование ведущих университетов ежегодно увеличивается. Так, например, средний ежегодный прирост финансирования среднестатисти-

ческого университета «Проекта 985» за период 2016–2023 гг. (Рис. 2) составил 961 млн юаней (10,52%)⁹.

В Китае ежегодно публикуется бюджетный рейтинг университетов, представляющий собой таблицу, в которой показано ранжирование университетов в порядке убывания общего объёма финансирования¹⁰. Рейтинг составляется отдельно для центральных (при министерствах) и провинциальных (местных) университетов. Согласно данным рейтинга, в 2022 г. из 81 представленных в списке центральных университетов 20 вузов имели бюджеты, превышающие 10 млрд юаней, а 48 – превышающие 5 млрд юаней¹¹. Значимым источником финансирования университетов в Китае является государственный бюджет. Топ-10 университетов по уровню государ-

⁹ Расчёт проведён на основе данных финансовых отчётов 38 университетов «Проекта 985», взятых на официальных сайтах университетов (Примечание: финансирование Национального университета оборонных технологий не разглашается).

¹⁰ 2022中国高校财政拨款排行榜 Рейтинг бюджетов университетов в 2022 году. URL: <http://www.ttpaihang.com/news/daynews/2022/22081847992.htm> (дата обращения 20.07.2024) (In Chinese).

¹¹ Ibid.

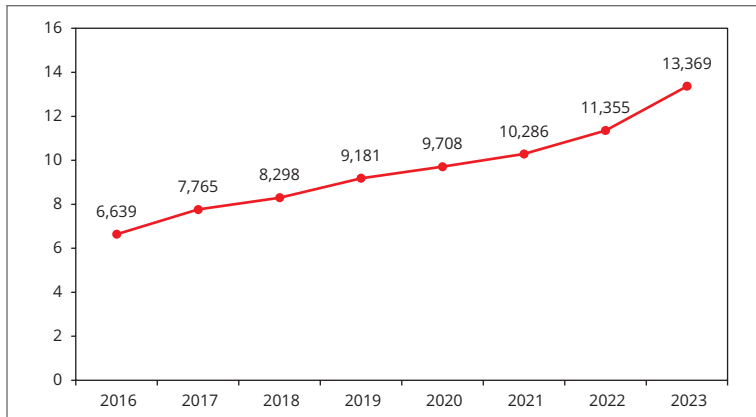


Рис. 2. Динамика финансирования университетов «Проекта 985» в 2016–2023 гг., в среднем на один университет, млрд юаней

Fig. 2. Dynamics of funding for universities of the “985 Project” in 2016–2023, on average per university, billion yuan

ственного финансирования в 2022 г. выглядит следующим образом¹²: Университет Цинхуа, Чжэцзянский университет, Пекинский университет, Шанхайский университет Цзяотун, Университет Сунь Ятсена, Университет Фудань, Харбинский технологический институт, Пекинский университет авиации и космонавтики, Университет науки и технологий Китая, Сианьский университет Цзяотун. Все эти десять университетов являются известными и влиятельными университетами Китая. Среди местных университетов наибольшие государственное финансирование имеют Шэньчжэньский университет и Гуанчжоуский университет, которые вошли в топ–50 бюджетного рейтинга¹³. Гуанчжоуский университет включён в программу «Двойной первокурсный», и этим объясняется его высокое финансирование. В то же время Шэньчжэньский университет не является участником правительственных образовательных проектов, но он может генерировать такой высокий доход. Так, например, в 2022 г. университет получил бюджетные ассигнования в разме-

ре 3,609 млрд юаней (64% от общего объёма финансирования университета), что превышает аналогичный доход 96% центральных университетов. Шэньчжэньский университет, расположенный в экономически развитом городе, был основан в 1983 г. и имеет всего 40-летнюю историю, но несмотря на это университет быстро развивается, и его студенты имеют хорошие перспективы трудоустройства после окончания учёбы. А следовательно, он получает высокое признание среди всех слоёв общества и множество субсидий от местного правительства. Таким образом, университеты с более высокой репутацией, как правило, получают больше бюджетного финансирования, поскольку они обладают лучшими преподавательскими и исследовательскими ресурсами и способны привлечь выдающихся студентов и преподавателей. Однако такие университеты скорее исключение из правил. В Китае существует значимое различие в финансировании между университетами – участниками правительственных образовательных проектов и другими вузами,

¹² 2022年中国大学预算经费排名（双一流） Бюджетный рейтинг китайских университетов 2022 г. («Двойной первокурсный»). URL: <https://www.cnur.com/xueshu/415.html> (дата обращения 20.07.2024). (In Chinese).

¹³ 2022中国高校财政拨款排行榜 Рейтинг бюджетов университетов в 2022 году. URL: <http://www.ttpaihang.com/news/daynews/2022/22081847992.htm> (дата обращения 20.07.2024). (In Chinese).

а также центральными и местными университетами. Так, например, за 2009–2013 гг. 72% общего объёма государственного финансирования научных исследований было предоставлено университетам проектов 985/211 и только 28% – оставшимся 1736 местным университетам¹⁴. А такой важный показатель как расходы на образование на одного студента в 2017 году в центральных университетах составлял 54,8 тыс. юаней, что более чем в два раза превышало аналогичные расходы в местных университетах (25,2 тыс. юаней)¹⁵.

Кроме того, наблюдаются неравномерность регионального распределения национальных финансовых ресурсов на образовательные цели. Финансирование колледжей и университетов в экономически развитых районах восточного побережья зачастую выше, чем на западе Китая. Тому есть объективные причины. Непосредственно сильная региональная экономика может привести к увеличению финансирования университетов за счёт увеличения налоговых поступлений в бюджет, которые затем можно будет направить на образование. Помимо этого, предприятия в процветающей региональной экономике могут с большей вероятностью делать пожертвования местным университетам или оказывать финансовую поддержку университетским исследовательским проектам. Развитие региональной экономики также может косвенно влиять на уровень финансирования университетов. Например, сильная региональная экономика позволит привлечь в этот регион больше абитуриентов, что, в свою очередь, может увеличить набор студентов в местные университеты и привести к увеличению финансирования за счёт платы за обучение. Также сильная региональная экономика открывает больше возможностей трудоустройства для выпуск-

ников университетов, что может повысить ценность университетского образования в регионе и потенциально привести к увеличению финансирования университета.

Для анализа зависимости финансирования университетов от их местоположения разделим административные районы Китая по географическому положению на 6 основных частей: Восточный Китай, Южный Центральный Китай, Северо-Восточный Китай, Северо-Западный Китай, Северный Китай, Юго-Западный Китай. Кроме того, в Китае есть 4 города центрального подчинения (Пекин, Шанхай, Тяньцзинь и Чунцин), 5 автономных регионов (Синьцзян, Тибет, Внутренняя Монголия, Гуанси, Нинся). Восточный Китай включает 6 провинций, а именно: Аньхой, Фуцзянь, Цзянсу, Цзянси, Шаньдун и Чжэцзян. Южный Центральный Китай включает 5 провинций: Гуандун, Хайнань, Хэнань, Хубэй, Хунань. Северо-Восточный Китай включает провинции Хэйлунцзян, Цзилинь и Ляонин, Северо-Западный Китай – провинции Ганьсу, Цинхай и Шэньси, Юго-Западный – провинции Юньнань, Гуйчжоу и Сычуань.

Распределив китайские университеты «Проекта 985» и «Проекта 211» по географическому положению, мы видим, что наибольшее их количество сконцентрировано в четырёх городах центрального подчинения. В 5 автономных регионах и Северном Китае отсутствуют университеты «Проекта 985» и имеется соответственно всего 6 и 2 университета «Проекта 211» (Табл. 1).

Из-за схожего географического положения и похожих условий экономического развития, а также наличия небольших провинций, чтобы лучше проиллюстрировать региональные различия в доходах ведущих университетов Китая, объединим для даль-

¹⁴ 曾建中 李梦. 211和985高校20年存废之争 (2020). Цзэн Дж., Ли М. 20-летний спор об отмене проектов 211 и 985. URL: <http://finance.sina.com.cn/china/20141205/224421010203.shtml> (дата обращения 12.08.2024). (In Chinese).

¹⁵ 中国高校迎来“双一流”名单洗牌 地方高校入选难. Китайским университетам предстоит перестановка в списке «двойного первого класса», и местным университетам трудно попасть в число избранных. URL: <http://edu.sina.com.cn/gaokao/2019-08-14/doc-ihyctit9113855.shtml> (дата обращения 12.08.2024). (In Chinese).

Таблица 1

Распределение университетов «Проекта 985» и «Проекта 211» по географическому положению

Table 1

Distribution of Project 985 and Project 211 universities by geographic location

Область локации	Число университетов	
	Проект 985	Проект 211
4 города центрального подчинения	15	41
Восточный Китай	7	21
Южный Центральный Китай	7	17
Северный Китай / <i>běibù</i> /:	8	23
1) Северо-Восточный Китай	4	11
2) Северо-Западный Китай	4	10
3) Северный Китай / <i>huáběi</i> /	0	2
Юго-Западный Китай	2	7
5 автономных регионов	0	6

Таблица 2

Финансирование университетов «Проекта 985» в 2016–2023 гг.

Table 2

Funding for Project 985 universities in 2016–2023

Область локации	Количество университетов «Проекта 985»	Общее среднегодовое финансирование всех университетов, млрд юаней	Среднегодовое финансирование одного университета, млрд юаней	Среднегодовой темп прироста финансирования одного университета, %
4 города центрального подчинения	11	126,28	11,48	10,1
Восточный Китай	5	57,22	11,44	11,2
Южный Центральный Китай	6	58,63	9,77	12,5
Северный Китай	5	34,70	6,94	12,3
Юго-Западный Китай	2	15,53	7,76	10,7
5 автономных регионов	0	0	–	–

Источник: годовые финансовые отчёты 29 университетов «Проекта 985», взятые на официальных сайтах университетов.

Source: annual financial reports of 29 Project 985 universities, taken from the official websites of universities.

нейшего анализа три провинции, расположенные в северной части Китая. Кроме того, поскольку некоторые университеты в последние годы не раскрывали общественности данные о финансировании или раскрытые данные являются неполными, мы выбрали для анализа 29 университетов «Проекта 985» с полными данными и рассчитали следующие результаты, представленные в *таблице 2*.

Из *таблицы 2* видно, что, несмотря на стабильный ежегодный рост финанси-

рования ведущих университетов, разрыв в объёмах бюджетов между вузами, расположенными в различных регионах, очень велик. Лучшее финансирование университетов в экономически развитых регионах: в 4 городах центрального подчинения и в Восточном Китае. Хуже финансовые возможности вузов в Южном и Центральном Китае. Ещё слабее – в Северном и Юго-Западном Китае. В пяти автономных префектурах даже нет университетов «Проекта 985».

Ещё одним фактором, влияющим на уровень финансирования китайских университетов, является профессиональная принадлежность учебного заведения, иными словами – перечень реализуемых образовательных программ. Например, в областях науки, технологий, инженерии и математики (*STEM*) университеты часто получают больше государственного финансирования, поскольку эти области считаются важными для национального развития. В таких областях как гуманитарные и социальные науки университетам приходится больше полагаться на частные пожертвования и доходы от платы за обучение. Кроме того, ежегодные инвестиции в национальные лаборатории могут достигать 100 млн юаней, что сказывается на разнице бюджетов университетов разных областей наук. Например, бюджет Харбинского инженерного университета увеличился с 3,47 млрд юаней в 2021 году до 5,49 млрд юаней в 2022 г. (прирост почти 58%); бюджет Харбинского технологического института за год возрос на 3,62 млрд юаней (33,5%) и составил 14,42 млрд юаней в 2022 г. Оба вуза входят в состав Министерства промышленности и информационных технологий и являются типичными научными и инженерными вузами. Аналогичная ситуация с университетами, входящими в состав Китайской академии наук. Так, бюджет Университета науки и технологий Китая увеличился с 7,25 млрд юаней в 2020 году до 13,38 млрд юаней в 2022 г. (среднегодовой темп прироста 35,9%). В то же время годовое финансирование гуманитарных вузов практически не меняется. Например, бюджет Пекинского университета языка и культуры с 2021 по 2022 год вырос всего на 1,7% (с 1,17 до 1,19 млрд юаней)¹⁶.

Объём финансирования университетов и их позиции в рейтингах

Государственное финансирование китайских университетов имеет признаки простого бюджетирования и определяется в первую очередь численностью зачисленных студентов [24]. Однако приоритеты государственной политики [24], поддержка местных властей [5; 11] и принадлежность университета к элитной группе [17] оказывают решающее влияние на уровень финансирования университета [24].

Логично предположить, что чем больше размер финансирования университета, тем успешнее будет их деятельность. Китайские исследователи, изучающие влияние финансирования на результаты работы университетов, доказали, что, с одной стороны, размеры бюджетов оказывают существенное положительное влияние на уровень интернационализации университетов, с другой стороны, увеличение доли государственных ассигнований в структуре вузовского бюджета не способствует улучшению успеваемости, а увеличение доли доходов от предпринимательской деятельности и других доходов имеет стимулирующий эффект¹⁷. Поскольку данные исследования касались изучения взаимосвязи между успешностью деятельности университетов, уровнем и структурой финансирования без обсуждения результатов применительно к какой-нибудь группе университетов, то актуальным остаётся проверка наличия такой зависимости касательно ведущих университетов Китая.

В качестве показателя успешности, с нашей точки зрения, логично принять место в одном из международных рейтингов (*QS*, *THE* или *ARWU*). При этом стоит учитывать ограничения: мы понимаем, что на рейтинг

¹⁶ 2022中国高校财政拨款排行榜 Рейтинг бюджетов университетов в 2022 году. URL: <http://www.ttpaihang.com/news/daynews/2022/22081847992.htm> (дата обращения 20.07.2024). (In Chinese); 2021中国部属高校财政拨款排名: 清、北居冠军, 吉林大学居第4 Рейтинг бюджетов университетов, связанных с министерствами, в 2021 году. URL: <https://www.163.com/dy/article/GN02N7TR055248NE.html> (дата обращения 20.07.2024). (In Chinese).

¹⁷ Tan F. Research on the influence of the funding structure of China's double first-class universities on school performance: abstract of MA. of Sc. Thesis (Education). Harbin. 2022. DOI: 10.27064/d.cnki.ghasu.2022.000388

университетов влияют многие факторы, в т. ч. мировая экономическая среда, национальные политические и экономические системы, преподавательский состав, типы университетов, системы образования, национальные инвестиции в образование и др. Однако мы здесь будем оценивать только влияние общего объёма финансирования и структуры бюджетов на успешность деятельности университетов, т. е. на уровень рейтинговой оценки.

Объектом исследования стали ведущие университеты, структура бюджетов которых представлена на *рисунке 3* (университеты «Проекта 985»). Для анализа были использованы финансовые данные за 2022 г. В качестве показателей успешности вузов приняты их позиции в трёх международных рейтингах университетов *QS*, *ARWU* и *THE* за 2023 г., поскольку результаты этих трёх рейтингов отражают качество работы университетов в 2022 г. Контрольными переменными выбраны соотношение преподавателей и студентов и количество штатных преподавателей (которые, по нашему мнению, могут оказать влияние на успешность деятельности университетов).

Для выдвижения гипотез исследования были рассчитаны пропорции каждого источника финансирования в бюджетах 29 университетов «Проекта 985» в 2022 г.¹⁸ (Рис. 3, университеты расположены в порядке возрастания их позиций в рейтинге *ARWU* 2023). Было замечено, что лучшие университеты, как правило, имеют более высокую долю доходов от предпринимательской деятельности, в то время как университеты с более низким рейтингом больше зависят от государственной поддержки. Так, например, университеты топ-5 в рейтингах (Университет Цинхуа, Пекинский университет, Чжэцзянский университет, Шанхайский университет Цзяотун, Фуданский университет) имеют долю доходов от предпринимательской деятельности в пределах 45–57%. В то время как универси-

теты, занимающие пять самых низких мест в международных рейтингах среди 29 анализируемых университетов (Китайский университет Жэньминь, СВАФУ (*Northwest A&F University*), Ланьчжоуский университет, Китайский сельскохозяйственный университет, Нанкайский университет) характеризуются примерно аналогичной долей государственного финансирования (на уровне 37–51%). На основании этого было сделано предположение, что структура финансирования университетов влияет на их позиции в международных рейтингах, и выдвинуты следующие гипотезы:

Гипотеза 1: чем больше объём финансирования, тем выше рейтинг университета на международном уровне.

Гипотеза 2: чем выше доля государственного бюджета в общем объёме финансирования, тем выше международный рейтинг университета.

Гипотеза 3: чем выше доля доходов от предпринимательской деятельности в общем объёме финансирования, тем выше международный рейтинг университета.

Гипотеза 4: чем выше доля других доходов в общем объёме финансирования, тем выше международный рейтинг университета.

Были построены регрессионные модели, рассчитаны коэффициенты корреляции (*Табл. 3*) и детерминации и получены следующие результаты: общий размер финансирования университетов оказывает заметное влияние на продвижение в каждом из трёх международных рейтингов. В частности, позиция в рейтинге *QS* на 56% обусловлена размером финансирования, в рейтинге *ARWU* – на 48%, в рейтинге *THE* – на 44%.¹⁹ Что касается влияния каждой части общего финансирования на изменение позиций в рейтингах, то результаты оказались неоднозначными. Наиболее сильно положение лучших университетов в рейтингах зависит от доли государственного финансирования в общем объёме

¹⁸ Прочие университеты «Проекта 985» не представили необходимой информации на своих сайтах.

¹⁹ Результаты получены с помощью SPSS 26.0.

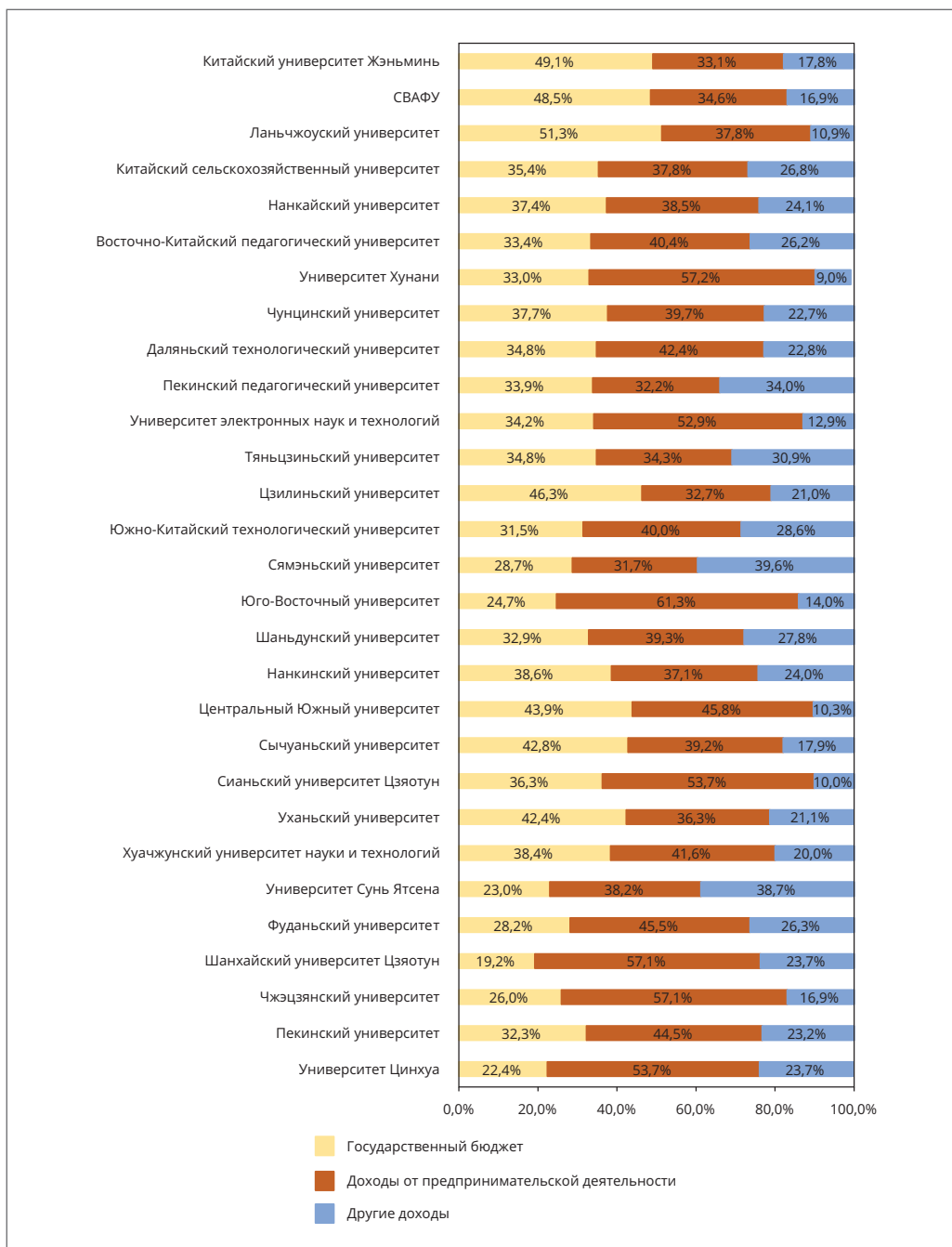


Рис. 3. Структура финансирования 29 вузов «Проекта 985» в 2022 году, %
 Fig. 3. Financing structure of 29 universities of Project 985 in 2022, %

Источник: годовые финансовые отчёты 29 университетов «Проекта 985», взятые на официальных сайтах университетов.

Source: annual financial reports of 29 Project 985 universities, taken from the official websites of universities.

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа

Table 3

Results of correlation analysis

Независимые переменные	Позиции в международных рейтингах в 2023 г.					
	QS		ARWU		THE	
	Коэффициент корреляции	p-значение	Коэффициент корреляции	p-значение	Коэффициент корреляции	p-значение
Объём финансирования	-0,748	0,000	-0,692	0,000	-0,662	0,000
Доля государственного финансирования	0,631	0,000	0,638	0,000	0,575	0,001
Доля доходов от предпринимательской деятельности	-0,337	0,074	-0,443	0,016	-0,368	0,051
Доля иных доходов	-0,279	0,143	-0,172	0,372	-0,186	0,334
Количество штатных преподавателей	-0,3	0,114	-0,477	0,015	-0,19	0,324
Соотношение преподавателей и студентов университета	-0,227	0,236	-0,232	0,226	-0,169	0,381

университетского бюджета (коэффициенты корреляции 0,58–0,64). Однако эффект от данного фактора обратный (положительные коэффициенты корреляции) – с ростом доли государственного финансирования происходит увеличение номера позиции университета в рейтингах, что соответствует снижению его ранга. Умеренное, но положительное влияние на рейтинг оказывает доля доходов от предпринимательской деятельности (коэффициенты корреляции от -0,34 до -0,44). Тем не менее следует отметить, что в нашем исследовании удалось подтвердить наличие связи только для рейтинга ARWU, по другим рейтингам коэффициенты корреляции оказались статистически незначимыми (р-значение больше 0,05). Наконец, размер доли иных доходов в структуре бюджета университета не имеет принципиального значения для его продвижения в рейтингах. Аналогичный вывод сделан по контрольным переменным. Исключение – умеренное влияние численности

штатных преподавателей на изменение позиции вузов в рейтинге ARWU.

Таким образом, подтверждена первая и частично (для рейтинга ARWU) третья гипотезы: чем выше объём финансирования и доля в нём дохода от предпринимательской деятельности, тем выше рейтинг университета на международном уровне.

Полученные результаты, с нашей точки зрения, во многом объясняются оцениваемыми показателями рейтингов. В рейтингах THE²⁰ и QS²¹ вес субъективных критериев (основанных на опросах экспертов) составляет соответственно 33 и 45%, а вес наукометрических показателей – 30 и 20%. Напротив, в рейтинге ARWU²² нет ни одного субъективного параметра, а наукометрические показатели составляют 60%. Таким образом, основу рейтинга ARWU составляют понятные индикаторы, которые несложно улучшить элитным китайским университетам по трём причинам. Во-первых, данной

²⁰ Методология рейтинга THE WUR. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/world-university-rankings-2024-methodology> (дата обращения 09.09.2024).

²¹ Методология рейтинга QS WUR. URL: <https://www.qschina.cn/en/qs-world-university-rankings/methodology> (дата обращения 09.09.2024).

²² Методология рейтинга AWUR. URL: <https://www.shanghai ranking.com/methodology/arwu/2024> (дата обращения 09.09.2024).

группе университетов гарантирован элитный статус и привилегии в финансировании [19; 27]. Во-вторых, после принятия в 1998 г. «Закона о высшем образовании»²³ государством законодательно разрешено университетам диверсифицировать источники финансирования (т. е. заниматься предпринимательской и инвестиционной деятельностью), став «менеджером рынка», оставив за собой надзорную функцию [14]. Тем самым университеты получили больше свободы как в зарабатывании, так и в расходовании денежных средств. В-третьих, под сильным давлением со стороны правительства, которое ожидает от вузов – участников образовательных проектов достижения мирового класса [13; 16], элитные университеты научились действовать как предприниматели, гибко управляя своими ресурсами и быстро реагируя на требования рынка [25; 27]. В итоге для быстрого повышения публикационной активности они стали «покупать» известных зарубежных учёных, «красть» талантливых сотрудников обычных китайских университетов, расположенных в экономически менее развитых регионах Китая (как правило в центральных и западных провинциях Китая) [22], тратя на эти цели до 80% бюджета на развитие персонала [26], и привлекать «теневых учёных» (постдокторантов и внештатных сотрудников) только для написания статей [26].

Выводы.

Замкнутый круг элитных университетов

Ситуация в Китае несколько изменилась за последние десять лет. Если ранее финансирование китайских университетов определялось в основном государственными ассигнованиями, то в последние годы доля этого источника существенно снизилась. Теперь

средства поступают не только от правительства, но и из специальных грантов и фондов научных исследований, за счёт платы за обучение, кредитов и социальных пожертвований, в т. ч. от выпускников. Структура доходов университетов значительно различается в зависимости от их территориального расположения, позиционирования и особенностей в сфере образования. Например, в доходах частных университетов и университетов совместного китайско-иностранного обучения большую долю занимают взносы за обучение. В то же время, например, в художественных университетах основными источниками финансирования являются государственные субсидии.

Отдельной группой стоят лучшие университеты Китая – участники элитных государственных образовательных проектов. Как показало исследование 29 ведущих университетов Китая (Рис. 3), каждый из них имеет следующую среднюю структуру бюджета: 35,2% – государственное финансирование, 42,6% – доходы от предпринимательской деятельности, 22,1% – прочие доходы. В сравнении с ведущими университетами обычные вузы в структуре бюджета имеют более высокую долю государственного финансирования (например: 64% – Шэньчжэньский университет, 78,1% – Шанхайский педагогический университет (данные 2022 г.²⁴)). Однако гарантированный участникам образовательных проектов элитный статус позволяет получать повышенный размер государственных ассигнований [5; 14; 23]. Так, например, Центральное правительство в период 2008–2011 гг. выделило специальный фонд для «Проекта 211» в размере 10 млрд юаней, в период 2011–2015 гг. вложило в «Проекта 985» 33,5 млрд юаней²⁵, а 2017–

²³ 中华人民共和国高等教育法 [«Закон КНР о высшем образовании»]. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202204/t20220421_620257.html. (дата обращения 09.09.2024). (In Chinese).

²⁴ 2022中国高校财政拨款排行榜 Рейтинг бюджетов университетов в 2022 году. URL: <http://www.ttpaihang.com/news/daynews/2022/22081847992.htm> (дата обращения 20.07.2024). (In Chinese).

²⁵ 高等教育第三方评估有关情况 (2015). Информация об оценке высшего образования третьей стороной. URL: http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/xw_fbh/moe_2069/xwfbh_2015n/xwfb_151204/151204_sfcl/201512/t20151204_222888.html (дата обращения 12.08.2024) (In Chinese).

2020 г. участники проекта «Двойной перво-классный» получили ежегодный прирост государственных ассигнований на 32,21% [5]. Помимо этого, в лучших университетах сосредоточены ключевые национальные лаборатории (в 115 университетах проектов 985/211 находятся 96% таких лабораторий [10]) и публикуется большинство научных работ (например, две трети за период 2009–2013 гг.²⁶). Поэтому данные университеты способны формировать исследовательские группы с лучшими показателями как в качественном, так и количественном отношении. Их преимущества в приёме студентов и найме персонала заключаются в возможности удачной подачи заявок на исследование. В свою очередь, полученное финансирование не только усиливает общественное впечатление об университетах проектов 211 / 985 / «Двойной первоклассный» как о более престижных вузах, но и укрепляет их восходящую траекторию в некоторых мировых университетских рейтингах. Иной механизм имеет место в других, не ведущих университетах – без исследовательских групп высокого уровня они не могут успешно конкурировать за исследовательские проекты и финансирование [5; 27], следовательно, им сложно как участвовать, так и продвигаться в международных рейтингах.

Аналогичная ситуация и на рынке труда. Несмотря на то, что, по сути, проекты 211 / 985 / «Двойной первоклассный» являются проектами финансирования национального правительства, они связаны не только с распределением ресурсов. Бренд проектов 211 / 985 / «Двойной первоклассный» сам по себе становится формой «символического капитала» и мерилom эффективности, принятым работодателями. Выпускники таких университетов пользуются наибольшим предпочтением со стороны работодателей, как государственных, так и частных. В свою

очередь, известные и обширные сети выпускников университетов проектов 211 / 985 / «Двойной первоклассный» оказывают помощь выпускникам своих университетов в поиске работы. Лучшие университеты ежегодно принимают сотни миллионов в виде пожертвований от сообществ выпускников, что является одним из источников финансирования образования. Успех таких выпускников является важным показателем для рейтингов университетов (например, показатель «репутации работодателя» в рейтингах QS). В свою очередь, рейтинги и репутация университетов будут и дальше влиять на приём студентов, возможность найма лучших исследователей и увеличение финансирования [5]. Это замкнутый круг, в который сложно войти, но можно удержаться, получая преимущества от «символического капитала». Получение «символического капитала» и умение правильно им воспользоваться, с нашей точки зрения, усиливают эффективность деятельности ведущих университетов Китая. Таким образом, «символический капитал» является наравне с объёмом общего финансирования весомым фактором, определяющим позиции университетов в международных рейтингах.

Литература

1. Ковельский В.В., Ростовская Е.П. Оценка эффективности бюджетного финансирования инновационных российских университетов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 2. С. 330–349. DOI: 10.22363/2313-2329-2023-31-2-330-349
2. Ростовский Р.В. Государственное финансирование системы высшего образования: опыт экономически развитых стран // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2012. № 2. С. 57–63. EDN: OZZMGR.
3. Седаш Т.Н. Финансирование высшего образования как фактор развития человеческого капитала // Экономика. Налоги. Право. 2022. Т. 15. № 6. С. 112–121. DOI: 10.26794/1999-849X-2022-15-6-112-121

²⁶ 曾建中 李梦. 211和985高校20年存废之争 (2020). Цзэн Дж., Ли М. 20-летний спор об отмене проектов 211 и 985. URL: <http://finance.sina.com.cn/china/20141205/224421010203.shtml> (дата обращения 12.08.2024). (In Chinese).

4. *Leatbwood C.A.* Critique of Institutional Inequalities in Higher Education: (or an Alternative to Hypocrisy for Higher Educational Policy) // *Theory and Research in Education*. 2004. Vol. 2. No. 1. P. 31–48. DOI: 10.1177/1477878504040576
5. *Wang K., Chung C.K.L., Xu J., Cheung A.Ch.K.* Can the locked-in be unlocked? University stratification in China under state-led quest for world-class universities // *Higher Education Policy*. 2024. Vol. 37. No. 1. P. 1–20. DOI: 10.1057/s41307-022-00290-0
6. *Донецкая С.С., Ван Б.* Высшее образование в Китае: особенности системы управления в ведущих вузах страны // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология*. 2022. Т. 22. № 1. С. 150–167. DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-1-150-167
7. *Гурулева Т.А., Ван Б.* Высшее образование в КНР: институты и механизмы государственного и партийного управления // *Вестник Российского университета дружбы народов*. 2020. № 20. С. 636–654. DOI: 10.22363/2313-2272-2020-20-3-636-654
8. *Ван Я.* Реформирование системы высшего образования в Китае в XX – начале XXI в. // *Общество: социология, психология, педагогика*. 2018. № 3. С. 62–71. DOI: 10.24158/spp.2018.3.12
9. *Гурулева Т.А.* Система образования в Китайской Народной Республике: структура и основные направления развития // *Высшее образование в России*. 2017. № 7 (214), С. 152–164. EDN: ZAYFQJ.
10. *Sai Yu., Yan F.* Demands and responses in Chinese higher education // *Higher education in the Brics Countries: Investigating the pact between higher education and society*. Dordrecht: Springer Netherlands. 2015. Vol. 44. P. 149–169. DOI: 10.1007/978-94-017-9570-8_8
11. *Фанкунь С.* Реализация в КНР проекта «первоклассные университеты и специальности международного уровня»: роль местных органов власти // *Университетское управление: практика и анализ*. 2020. Т. 24. № 4. С. 75–86. DOI: 10.15826/umpra.2020.04.036
12. *Шендерова С.В.* Новый формат интернационализации: совместные университеты // *Университетское управление: практика и анализ*. 2016. № 6. С. 78–93. DOI: 10.15826/umj.2016.106.062
13. *Dong X., Maassen P., Stensaker B., Xu X.* Governance for excellence and diversity? The impact of central and regional affiliation for the strategic positioning of Chinese top universities // *Higher Education*. 2020. Vol. 80. No. 2. P. 823–837. DOI: 10.1007/s10734-020-00516-3
14. *Han Sh., Xu X.* How far has the state ‘stepped back’: An exploratory study of the changing governance of higher education in China (1978–2018) // *Higher Education*. 2019. Vol. 78. No. 5. P. 931–946. DOI: 10.1007/s10734-019-00378-4
15. *Liu X., Zhou H., Hunt S., Zhang Y.* For-Profit or Not-for-Profit: What Has Affected the Implementation of the Policy for Private Universities in China? // *Higher Education Policy*. 2021. No. 36. P. 190–212. DOI: 10.1057/s41307-021-00254-w
16. *Peters M.A., Besley T.* China’s double first-class university strategy: 双一流 // *Educational Philosophy and Theory*. 2018. Vol. 50. No. 12. P. 1075–1079. DOI: 10.1080/00131857.2018.1438822
17. *Xiong W., Yang J., Shen W.* Higher education reform in China: A comprehensive review of policy-making, implementation, and outcomes since 1978 // *China Economic Review*. 2022. Vol. 72. Article no. 101752. DOI: 10.1016/j.chieco.2022.101752
18. *Xu Ch.* Resource Allocation in China’s Public Universities: Administrators’ Perceptions // *Higher Education Policy*. 2024. P. 1–23. DOI: 10.1057/s41307-024-00356-1
19. *Zha Q.* Diversification or homogenization: How governments and markets have combined to (re) shape Chinese higher education in its recent massification process // *Higher education*. 2009. Vol. 58. P. 41–58. DOI: 10.1007/s10734-008-9180-y
20. *Zhao K., You Zh.* Isomorphism, diversification, and strategic ambiguity: goal setting of Chinese higher education institutions in the Double World-Class Project // *Higher Education Policy*. 2021. Vol. 34. P. 841–860. DOI: 10.1057/s41307-019-00168-8
21. *Zhao L., Zhu J.* China’s higher education reform: What has not been changed // *East Asian Policy*. 2010. No. 2 (4). P. 115–125.
22. *Zhou Ya., Guo Yu., Liu Ya.* High-level talent flow and its influence on regional unbalanced development in China // *Applied geography*. 2018. No. 91. P. 89–98. DOI: 10.1016/j.apgeog.2017.12.023
23. *Zong X., Zhang W.* Establishing world-class universities in China: deploying a quasi-experimental design to evaluate the net effects of Project 985 // *Studies in Higher Education*. 2019. Vol. 44. No. 3. P. 417–431. DOI: 10.1080/03075079.2017.1368475
24. *Yang P.* Higher education financing in China // *Encyclopedia of educational philosophy and theory*. Dordrecht, Netherland: Springer Publica-

- tion. 2018. P. 1–11. DOI: 10.1007/978-981-287-532-7_665-1
25. Salmi J., Altbach P.G. World-class universities // Encyclopedia of international higher education systems and institutions. 2016. P. 1–7. DOI: 10.1007/978-94-017-9553-1_37-1
26. Shin J.C., Kehm B.M. The world-class university across higher education systems: Similarities, differences, and challenges // Institutionalization of world-class university in global competition. Dordrecht: Springer Netherlands, 2012. P. 275–286. DOI: 10.1007/978-94-007-4975-7_16
27. Song J., Cbu Zb., Xu Yu. Policy decoupling in strategic response to the double world-class project: evidence from elite universities in China // Higher Education. 2021. Vol. 82. P. 255–272. DOI: 10.1007/s10734-020-00642-y
- Статья поступила в редакцию 05.09.2024
Принята к публикации 04.10.2024

References

1. Kovelsky, V.V., Rostova, E.P. (2023). Assessment of the Effectiveness of Budget Financing of Innovative Russian Universities. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics*. No. 31 (2), pp. 330-349, doi: 10.22363/2313-2329-2023-31-2-330-349
2. Rostovskiy, R.V. (2012). State Financing of System of Higher Education: Experience of Economically Developed Countries. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya "Ekonomika i pravo" = Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*. No. 2, pp. 57-63. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_17821135_39344155.pdf (accessed: 08.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
3. Sedash, T.N. (2022). Financing of Higher Education as a Factor of Human Capital Development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law]. No. 15 (6), pp. 112-121, doi: 10.26794/1999-849X-2022-15-6-112-121 (In Russ., abstract in Eng.).
4. Leathwood, C.A. (2004). Critique of Institutional Inequalities in Higher Education: (or an Alternative to Hypocrisy for Higher Educational Policy). *Theory and Research in Education*. Vol. 2, no. 1, pp. 31-48, doi: 10.1177/1477878504040576
5. Wang, K., Chung, C.K.L., Xu, J., Cheung, A.Ch.K. (2024). Can the Locked-In Be Unlocked? University Stratification in China under State-Led Quest for World-Class Universities. *Higher Education Policy*. Vol. 37, no. 1, pp. 1-20, doi: 10.1057/s41307-022-00290-0
6. Donetskaya, S.S., Bing, W. (2022). Higher Education in China: Features of Management in Leading Universities. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Sociologiya = RUDN Journal of Sociology*. Vol. 22, no. 1, pp. 150-167, doi: 10.22363/2313-2272-2022-22-1-150-167 (In Russ., abstract in Eng.).
7. Guruleva, T.L., Bing, W. (2020). Higher Education in China: Institutions and Mechanisms of the State and Party Management. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 20, pp. 636-654, doi: 10.22363/2313-2272-2020-20-3-636-654 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Wang, Y. (2018). The Higher Education System Reforms in China in the 20th – early 21st Centuries. *Obshchestvo: Sociologiya, Psichologiya, Pedagogika = Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. No. 3, pp. 62-71, doi: 10.24158/spp.2018.3.12 (In Russ., abstract in Eng.).
9. Guruleva, T.L. (2017). Education System in People's Republic of China: Structure and Main Directions of Development. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 7 (214), pp. 152-164. Available at: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29746003_50960824.pdf (accessed: 08.07.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
10. Cai, Yu., Yan, F. (2015). Demands and Responses in Chinese Higher Education. *Higher Education in the Brics Countries: Investigating the Pact between Higher Education and Society*. Dordrecht: Springer Netherlands. No. 44, pp. 149-169, doi: 10.1007/978-94-017-9570-8_8

11. Fangkun, X. (2020). "Double First-class" Project Implementation: The Influence of Local Government in China. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 24 (4), pp. 75-86, doi: 10.15826/umpa.2020.04.036 (In Russ., abstract in Eng.).
12. Shenderova, S.V. (2016). New Format of Internationalisation: Joint Universities. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = University Management: Practice and Analysis*. No. 6, pp. 78-93, doi: 10.15826/umj.2016.106.062
13. Dong, X., Maassen, P., Stensaker, B., Xu, X. (2020). Governance for Excellence and Diversity? The Impact of Central and Regional Affiliation for the Strategic Positioning of Chinese Top Universities. *Higher Education*. No. 80, pp. 823-837, doi: 10.1007/s10734-020-00516-3
14. Han, Sh., Xu, X. How Far Has the State 'Stepped Back' (2019): An Exploratory Study of the Changing Governance of Higher Education in China (1978-2018). *Higher Education*. No. 78 (5), pp. 931-946, doi: 10.1007/s10734-019-00378-4
15. Liu, X., Zhou, H., Hunt, S., Zhang, Y. (2021). For-Profit or Not-for-Profit: What Has Affected the Implementation of the Policy for Private Universities in China? *Higher Education Policy*. No. 36, pp. 190-212, doi: 10.1057/s41307-021-00254-w
16. Peters, M.A., Besley, T. (2018). China's Double First-Class University Strategy: 双一流. *Educational Philosophy and Theory*. Vol. 50, no. 12, pp. 1075-1079, doi: 10.1080/00131857.2018.1438822
17. Xiong, W., Yang, J., Shen, W. (2022). Higher Education Reform in China: A Comprehensive Review of Policymaking, Implementation, and Outcomes since 1978. *China Economic Review*. No. 72, article no. 101752, doi: 10.1016/j.chieco.2022.101752
18. Xu, Ch. (2024). Resource Allocation in China's Public Universities: Administrators' Perceptions. *Higher Education Policy*. Pp. 1-23, doi: 10.1057/s41307-024-00356-1
19. Zha, Q. (2009). Diversification or Homogenization: How Governments and Markets Have Combined to (re)shape Chinese Higher Education in Its Recent Massification Process. *Higher Education*. No. 58, pp. 41-58, doi: 10.1007/s10734-008-9180-y
20. Zhao, K., You, Zh. (2021). Isomorphism, Diversification, and Strategic Ambiguity: Goal Setting of Chinese Higher Education Institutions in the Double World-Class Project. *Higher Education Policy*. No. 34, pp. 841-860, doi: 10.1057/s41307-019-00168-8
21. Zhao, L., Zhu, J. (2010). China's Higher Education Reform: What Has Not Been Changed. *East Asian Policy*. No. 2 (4), pp. 115-125.
22. Zhou, Ya., Guo, Yu., Liu, Ya. (2018). High-level Talent Flow and Its Influence on Regional Unbalanced Development in China. *Applied Geography*. No. 91, pp. 89-98, doi: 10.1016/j.apgeog.2017.12.023
23. Zong, X., Zhang, W. (2019). Establishing World-Class Universities in China: Deploying a Quasi-Experimental Design to Evaluate the Net Effects of Project 985. *Studies in Higher Education*. No. 44 (3), pp. 417-431, doi: 10.1080/03075079.2017.1368475
24. Yang, P. (2018). Higher Education Financing in China. *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory*. Dordrecht, Netherland: Springer Publication. Pp. 1-11, doi: 10.1007/978-981-287-532-7_665-1
25. Salmi, J., Altbach, P.G. (2016). World-class Universities. *Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions*. Pp. 1-7, doi: 10.1007/978-94-017-9553-1_37-1
26. Shin, J.C., Kehm, B.M. (2012). *The World-Class University across Higher Education Systems: Similarities, Differences, and Challenges. Institutionalization of World-Class University in Global Competition*. Dordrecht: Springer Netherlands. Pp. 275-286, doi: 10.1007/978-94-007-4975-7_16
27. Song, J., Chu, Zh., Xu, Yu. (2021). Policy Decoupling in Strategic Response to the Double World-Class Project: Evidence from Elite Universities in China. *Higher Education*. No. 82, pp. 255-272, doi: 10.1007/s10734-020-00642-y



ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РОССИИ

www.vovr.ru; www.vovr.elpub.ru
научно-педагогический журнал

«Высшее образование в России» – ежемесячный общероссийский научно-педагогический журнал, публикующий результаты фундаментальных, поисковых и прикладных проблемно-ориентированных исследований наличного состояния высшей школы и тенденций ее развития, выполненных на стыке наук с позиций педагогики, социологии, истории, экономики и менеджмента. В журнале обсуждаются актуальные вопросы теории и практики модернизации отечественного и зарубежного высшего образования. Особое внимание уделяется проблемам подготовки и повышения квалификации научных и научно-педагогических работников высшей школы.

Целевая аудитория издания – сообщество исследователей и практиков высшего и дополнительного профессионального образования (вузовские и академические ученые, профессорско-преподавательский состав высшей школы, администрация вузов, работники органов управления системой высшего образования, соискатели ученой степени, студенчество). Авторы и читатели журнала – специалисты в области философии образования, педагогики высшей школы, социологии образования.

Миссия журнала – поддержание и развитие единого исследовательского пространства в области наук об образовании в географическом (межрегиональность) и эпистемологическом (междисциплинарность) смысле, а также укрепление межвузовского сотрудничества научно-педагогических работников. Задача – выработка общезначимого языка описания и объяснения современной образовательной реальности, который не только позволяет понимать происходящее, но и сплачивает, объединяет научно-педагогическое сообщество на основе ценностей солидарности, сотрудничества, кооперации и сотворчества.

Журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендованных ВАК для публикации результатов исследований по следующим научным специальностям:

- 09.00.08 – Философия науки и техники (философские науки),
- 09.00.11 – Социальная философия (философские науки),
- 13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки),
- 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки),
- 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования (педагогические науки),
- 22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы (социологические науки),
- 22.00.06 – Социология культуры (социологические науки)

«Высшее образование в России» публикует теоретические (аналитические, полемические, проблемные) статьи, а также результаты эмпирических и практико-ориентированных исследований, материалы конференций и круглых столов, научные рецензии. В своей деятельности журнал опирается на профессиональные объединения в сфере высшего образования (Российский союз ректоров, Ассоциация технических университетов, Ассоциация инженерного образования России, Ассоциация классических университетов России, Международное общество по инженерной педагогике).

НГУЭУ

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ
И УПРАВЛЕНИЯ



НГУЭУ
вошел в **ТОП 100**
Национального
агрегированного
рейтинга по версии
портала **best-edu.ru**

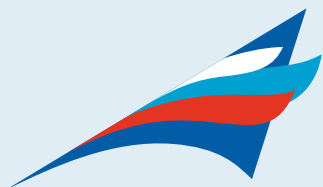


47

образовательных программ
Новосибирского государственного университета
экономики и управления «НИНХ»
прошли международную аккредитацию
в Национальном центре
профессионально-общественной аккредитации

**Профессионально-общественная аккредитация
элиты российского образования**

РЕКЛАМА



Национальный центр
профессионально-
общественной
аккредитации



89278886000
аккредитация.рф