

УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ

Выходит 4 раза в год

Том 28, № 2, 2024

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В. А. Кокшаров (председатель)

ректор Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, канд. истор. наук, доцент, г. Екатеринбург

Д. Бадарч

ректор Монгольского государственного университета, канд. техн. наук, профессор, г. Улан-Батор, Монголия;

А. А. Батаев

ректор Новосибирского государственного технического университета, д-р техн. наук, профессор, г. Новосибирск

М. А. Боровская

президент Южного федерального университета, д-р экон. наук, профессор, г. Ростов-на-Дону

В. А. Бублик

ректор Уральского государственного юридического университета, д-р юрид. наук, профессор, г. Екатеринбург

N. Burquel

International Higher Education Expert/Director BCS, Luxembourg

А. В. Воронин

ректор Петрозаводского государственного университета, д-р техн. наук, профессор, г. Петрозаводск

И. И. Ганчеренок

директор совместного Белорусско-Узбекского межотраслевого института прикладных технических квалификаций (Минск – Ташкент), д-р физ.-мат. наук, профессор, г. Минск, Республика Беларусь

I. R. Efimov

PhD (Biology), FAIMBE, FAHA, FHRS Alisann and Terry Collins Professor and Chairman, Department of Biomedical Engineering, George Washington University, USA

А. К. Клюев

главный редактор, канд. филос. наук, доцент, г. Екатеринбург

Г. В. Майер

президент Томского государственного университета (НИУ), д-р физ.-мат. наук, профессор, г. Томск

А. Ю. Просеков

ректор Кемеровского государственного университета, д-р техн. наук, член-корреспондент РАН, г. Кемерово

Р. Г. Стронгин

президент Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (НИУ), д-р физ.-мат. наук, профессор, г. Нижний Новгород

Т. В. Терентьева

ректор Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, д-р экон. наук, профессор, г. Владивосток

Liu Xiaohong

PhD (Law), President & Professor Shanghai University of Political Science and Law of P. R. China

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ч. У. Адамкулова

директор общественного фонда «Центр европейской документации «ЦЕД», д-р экон. наук, профессор, г. Бишкек, Кыргызская Республика

А. П. Багирова

д-р экон. наук, канд. социол. наук, профессор, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Б. И. Бедный

д-р физ.-мат. наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ), г. Нижний Новгород

V. Briller

Executive Vice President of Higher Education Broad Sector Analysis, USA

D. Williams

PhD, Associate Lecturer, Sheffield University, UK

ISSN 1999-6640 (print)

ISSN 1999-6659 (online)

А. М. Гринь

д-р экон. наук, доцент, Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск

А. О. Грудзинский

д-р социол. наук, профессор, г. Нижний Новгород

M. Dabić

PhD (Economics), Full Professor at Department of International Economics, University of Zagreb, Croatia, Professor of Entrepreneurship and New Business Venturing, Nottingham Business School, Nottingham Trent University, UK

И. Г. Дежина

д-р экон. наук, руководитель группы по научной и промышленной политике, Сколковский институт науки и технологий, г. Москва

И. Г. Карелина

канд. физ.-мат. наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва

С. В. Кортвов

д-р экон. наук, профессор, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Г. И. Петрова

д-р филос. наук, профессор, Томский государственный университет (НИУ), г. Томск

С. Д. Резник

д-р экон. наук, профессор, Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, г. Пенза

Д. Г. Сандлер

д-р экон. наук, доцент, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург

Е. А. Суханова

канд. пед. наук, доцент, Томский государственный университет (НИУ), г. Томск

K. I. Szelągowska-Rudzka

PhD in Economics in the field of Management Science, Gdynia Maritime University, Gdynia, Poland

И. М. Фадеева

д-р социол. наук, доцент, заведующий центром анализа и прогноза развития научно-технологического комплекса, Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права, г. Москва

А. В. Федотов

д-р экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

T. Fumasoli

PhD, Senior Researcher, Department of Education, University College, London, UK

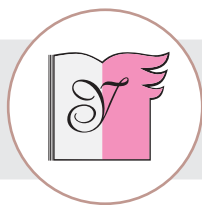
Shaoying Zhang

PhD (Sociology), Associate Professor and Shanghai Young Eastern Scholar, Shanghai University of Political Science and Law China

УЧРЕДИТЕЛИ

- Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
- Томский государственный университет (НИУ)
- Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)
- Петрозаводский государственный университет
- Новосибирский государственный технический университет
- Кемеровский государственный университет
- Владивостокский государственный университет экономики и сервиса
- Некоммерческое партнерство «Журнал “Университетское управление: практика и анализ”»

<http://umj.ru>



UNIVERSITY MANAGEMENT: PRACTICE AND ANALYSIS

The journal is published 4 times per year

Vol. 28, no. 2, 2024

THE EDITORIAL COUNCIL

V. A. Koksharov

Rector of Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, PhD (History), Associate Professor, Ekaterinburg

D. Badarch

PhD (Engineering), Prof., President of the National University of Mongolia (Ulan Bator, Mongolia)

A. A. Bataev

Rector of Novosibirsk State Technical University, Dr. hab. (Engineering), Professor, Novosibirsk

M. A. Borovskaya

President of Southern Federal University, Dr. hab. (Economics), Professor, Rostov-on-Don

V. A. Bublik

Rector of the Ural State Law University, Dr. hab. (Law), Professor, Ekaterinburg

N. Burquel

International Higher Education Expert/Director BCS, Luxembourg

I. I. Gancherenok

Director of Joint Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied Qualifications (Minsk-Tashkent), Dr. hab. (Physics and Mathematics), Professor, Minsk, the Republic of Belarus

I. R. Efimov

PhD (Biology), FAIMBE, FAHA, FHRS Alisann and Terry Collins Professor and Chairman, Department of Biomedical Engineering, George Washington University, USA

A. K. Klyuev

Editor-in-chief, PhD (Philosophy), Associate Professor, Ekaterinburg

G. V. Mayer

President of National Research Tomsk State University, Dr. hab. (Physics and Mathematics), Professor, Tomsk

A. Yu. Prosekov

Rector of Kemerovo State University, Dr. hab. (Engineering), Corr. Member of RAS, Kemerovo

R. G. Strongin

President of National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Dr. hab. (Physics and Mathematics), Professor, Nizhny Novgorod

T. V. Terentieva

Rector of Vladivostok State University of Economics and Service, Dr. hab. (Economics), Professor, Vladivostok

A. V. Voronin

Rector of Petrozavodsk State University, Dr. hab. (Engineering), Professor, Petrozavodsk

Liu Xiaohong

PhD (Law), President & Professor Shanghai University of Political Science and Law of P. R. China

THE EDITORIAL BOARD

Ch. U. Adamkulova

Rector of Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Kyrgyz Republic, Dr. hab. (Economics), Professor, Bishkek, Kyrgyz Republic

A. P. Bagirova

Dr. hab. (Economics), PhD (Sociology), Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

B. I. Bednyi

Dr. hab. (Physics and Mathematics), Professor, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod

V. Briller

Executive Vice President of Higher Education Broad Sector Analysis, USA

ISSN 1999-6640 (print)

ISSN 1999-6659 (online)

M. Dabić

PhD (Economics), Full Professor at Department of International Economics, University of Zagreb, Croatia, Professor of Entrepreneurship and New Business Venturing, Nottingham Business School, Nottingham Trent University, UK

I. G. Dezhina

Dr. hab. (Economics), Head of the Team on Academic and Industrial Policy, Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow

I. M. Fadeeva

Dr. hab. (Sociology), Head of Center for Analysis and Forecast of Scientific and Technological Complex, The Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology, Moscow

A. V. Fedotov

Dr. hab. (Economics), Professor, Leading Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow

T. Fumasoli

PhD, Senior researcher, Department of Education, University College, London, UK

A. M. Grin

Dr. hab. (Economics), Associate Professor, Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk

A. O. Grudinskiy

Dr. hab. (Sociology), Professor, Nizhny Novgorod

I. G. Karelina

PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor, National Research University «Higher School of Economics», Moscow

S. V. Kortov

Dr. hab. (Economics), Professor, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

G. I. Petrova

Dr. hab. (Philosophy), Professor, National Research Tomsk State University, Tomsk

S. D. Reznik

Dr. hab. (Economics), Professor, Penza State University of Architecture and Construction, Penza

D. G. Sandler

Dr. hab. (Economics), Associate Professor, Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, Ekaterinburg

E. A. Sukhanova

PhD (Pedagogical Sciences), Associate Professor, National Research Tomsk State University, Tomsk

K. I. Szelągowska-Rudzka

PhD in Economics in the field of Management Science, Gdynia Maritime University, Gdynia, Poland

D. Williams

PhD, Associate Lecturer, Sheffield University, UK

Shaoying Zhang

PhD (Sociology), Associate Professor and Shanghai Young Eastern Scholar, Shanghai University of Political Science and Law China

FOUNDERS

- Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
- National Research Tomsk State University
- National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod
- Petrozavodsk State University
- Novosibirsk State Technical University
- Kemerovo State University
- Vladivostok State University of Economics and Service
- Non-commercial partnership «Journal «University Management: Practice and Analysis»

<http://umj.ru>

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

КОЛОНКА РЕДАКТОРА	5	EDITORIAL COLUMN
НОВАЯ МОДЕЛЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ		NEW MODEL OF HIGHER EDUCATION
Петрова Г. И., Овсянникова Ю. Н., Плюснин Л. В.		Petrova G. I., Ovsyannikova Yu. N., Plusnin L. V.
Фундаментальность современного университетского образования: подходы к определению и специфика содержания	7	The Fundamental Nature of Contemporary University Education: Approaches to Definition and Specifics of Content
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ И ИНФРАСТРУКТУРА		ORGANIZATIONAL MODELS AND INFRASTRUCTURE
Кокшаров В. А., Хлебников Н. А., Сандлер Д. Г., Елисеенко А. С., Обабков И. Н., Герасин П. В.		Koksharov V. A., Khlebnikov N. A., Sandler D. G., Eliseenko A. S., Obabkov I. N., Gerasin P. V.
Сравнительный анализ организационных моделей проектного обучения в российских университетах	17	Comparative Analysis of Organizational Models of Project-Based Learning in Russian Universities
Черненко О. Э., Салтыкова В. А.		Chernenko O. E., Saltykova V. A.
Выстраивание системы поддержки преподавания в цифровом университете	29	Establishment of a Teaching Support System in a Digital University
Черникова Д. В.		Chernikova D. V.
Эволюция университетских кампусов. Современные тренды развития	41	Evolution of University Campuses. Current Trends of Development
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И РЕСУРСЫ		HUMAN CAPITAL AND RESOURCES
Блинова Т. Н., Федотов А. В., Полушкина Е. А.		Blinova T. N., Fedotov A. V., Polushkina E. A.
Для кого и почему доступны ведущие вузы в России?	52	For Whom and Why Are Leading Universities in Russia Accessible?
Щеглова Д. В., Опфер Е. А., Гармонова А. В., Гаврилов С. В.		Shcheglova D. V., Opfer E. A., Garmonova A. V., Gavrilov S. V.
Профессиональные стратегия преподавателей российский вузов: запрос на индивидуализацию	66	Professional Trajectories of the University Teachers in Russia: Request for Individualization
Савчук Г. А., Кульпин С. В., Кульминская А. В.		Savchuk G. A., Kulpin S. V., Kulminskaya A. V.
Мотивы вовлеченности в проектное обучение в вузе: оценка мнений работодателей и студентов	81	Motives for Involvement in Project-Based Learning at a University: Assessing the Opinions of Employers and Students
Меликян А. В.		Melikyan A. V.
Факторы результативности научно- исследовательского сотрудничества вузов и бизнеса	96	Performance Factors of Cooperation between Universities and Business
ЭКОНОМИКА УНИВЕРСИТЕТОВ		ECONOMICS OF UNIVERSITY
Цуканов А. В., Русина Н. А.		Tsukanov A. V., Rusina N. A.
Оценка упущенной выгоды государственных университетов от отмененных договоров	111	Assessment of the Lost Profits of the State University
АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ДОКЛАДЫ		ANALYTICAL MATERIALS AND REPORTS
Серова А. В., Суханова Е. А., Отт М. А.		Serova A. V., Sukhanova E. A., Ott M. A.
Как преодолеть разрыв высшего образования с требованиями рынка труда? Организационные модели взаимодействия с работодателями.	120	How to Overcome the Gap Between Higher Education and Labour Market Requirements? Organizational Models for Interaction with Employers.

О ЖУРНАЛЕ ABOUT THE JOURNAL



Уважаемые коллеги!

Журнал «Университетское управление: практика и анализ» создан в 1997 году для публикации материалов исследований и кейсов лучших практик управления университетами в целях обеспечения устойчивого развития вузов стран переходной экономики.

Миссия издания – совершенствование управления университетами в современных условиях на основе популяризации практического опыта успешных управленческих команд; публикация материалов исследований управления в вузах; создание общедоступных информационных ресурсов в сети Интернет о модернизации и развитии университетского менеджмента; поддержка научных мероприятий.

Ежегодно выпускаются 4 номера общим тиражом около 2000 экз., в том числе с распространением электронной версии. Поддерживаются ключевые рубрики, связанные с реформой высшей школы, в которых принимают участие авторы более чем из 50 российских и зарубежных вузов.

Позиции журнала «Университетское управление: практика и анализ» в обновленных рейтингах и базах научных журналов страны на 01.12.22 г.:

Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии.

Высший коэффициент научной значимости – 0.6.

Категория – K1.

Номер в алфавитном списке – 2306.

Рейтинг журналов в Russian Science Citation Index (RSCI):

Нормированный рейтинг – 0.335.

Квартиль – 1.

Место в рейтинге журналов – 233 (из 944).

«Белый список» («БС») – перечень авторитетных научных журналов, утвержденный межведомственной рабочей группой Минобрнауки.

Номер в алфавитном списке – 29982.

«Университетское управление: практика и анализ» – журнал открытого доступа, размещен на сайте <https://www.umj.ru/jour>, принимает статьи на русском и английском языках.

Приглашаем к сотрудничеству и надеемся, что наш журнал будет полезен в вашей исследовательской и практической работе.

*Главный редактор
Алексей Ключев*

Dear colleagues!

The journal «University Management: Practice and Analysis» was created in 1997. Ever since, we have been publishing research materials and cases of best practices of university management in order to ensure the sustainable development of universities in countries with transition economy.

The mission of the journal is to improve university management in modern conditions by means of popularizing the practical experience of successful management teams; to publish management research materials in different universities; to create publicly available information resources on the Internet about the modernization and development of university management; and to support scientific events.

There are published 4 issues of about 2000 copies annually, including the distribution of the electronic version. We welcome key topics related to higher education reforms. Our authors are from more than 50 Russian and foreign universities.

«University Management: Practice and Analysis» in academic rankings and journal databases of the Russian Federation (2023):

List of peer-reviewed scientific publications of the Higher Attestation Commission:

The highest coefficient of scientific significance is 0.6.

Category – K1.

The place in the alphabetical list is 2306.

Academic ranking of the Russian Science Citation Index (RSCI):

Coefficient is 0.335.

Quartile – 1.

Place in the ranking is 233 (out of 944).

«White List» is a list of authoritative scientific journals approved by the Ministry of Education and Science.

The place in the alphabetical list is 29982.

«University Management: Practice and Analysis» is an open access journal (<https://www.umj.ru/jour>). Articles written in Russian and in English are welcomed.

We invite you to cooperation and hope that our journal will be useful for your research and practical work.

*Editor-in-chief
Alexey Klyuev*

КОЛОНКА РЕДАКТОРА EDITOR'S COLUMN



12 мая 2023 года вышел Указ Президента Российской Федерации № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования». Указом были утверждены шесть университетов, которые начали эксперимент по обновлению содержания и форм высшего образования.

В течение учебного года пилотные университеты – Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Московский авиационный институт, Московский педагогический государственный университет, Санкт-Петербургский горный университет, Томский государственный университет, Университет науки и технологий МИСИС – апробировали новые модели образовательных программ, разрабатывали организационные, финансовые и нормативные условия их реализации.

Модернизация системы высшего образования направлена на решение трех ключевых задач:

- усилить вклад университетов в обеспечение технологического лидерства страны, что требует существенной перестройки базовых процессов вузов: образования, науки и инноваций, а также их интеграции;

- обеспечить качественную подготовку высококвалифицированных кадров как для текущих потребностей рынка труда, так и для перспективных запросов становящихся индустрий и рынков будущего;

- создать условия для формирования у молодежи национальной идентичности, обеспечения единства поколений на культурном и ценностном уровнях.

Пилотный проект изменения уровней профессионального образования не только стал площадкой для разработки и апробации шестью университетами новых образовательных моделей, нацеленных на решение указанных задач. В процессе реализации проекта особое значение приобрели образовательные практики целого ряда университетов (в частности, субъектов партнерской сети

«Университетская национальная инициатива качества образования»), потенциал которых был проявлен аналитиками проекта в рамках общественно-профессиональных обсуждений и экспертных интервью. В контексте задач модернизации всей системы важно выявлять прецеденты изменений в образовании и видеть карту субъектов развития для того, чтобы уже на первых шагах реформы расширить поле экспериментов, получить достоверную доказательную базу их продуктивности и сформировать сообщество лидеров преобразований.

В связи с этим журнал «Университетское управление: практика и анализ» и Институт образования Национального исследовательского Томского государственного университета приняли решение о системной подготовке материалов в тематический раздел «Новая модель высшего образования» о ключевых принципах и направлениях обновления системы, практике пилотных университетов и дискуссионных вопросах, появившихся в ходе эксперимента.

В рамках пилотного проекта запланированы следующие изменения системы высшего образования России:

- повышение гибкости и открытости образовательных программ, особенно в части учета актуальных потребностей работодателей, с возможностью вариативных сроков обучения;

- применение национальной рамки квалификации для проектирования вариативных треков с дифференцированным уровнем квалификации выпускника, переход к многообразию профессиональных квалификаций;

- введение «ядра» высшего образования для обеспечения целостности образовательного пространства с учетом задач фундаментальной подготовки, практикоориентированности и социо-гуманитарного компонента;

- увеличение объема и качества практической подготовки студентов, в т. ч. с целью обеспечить

получение первичного профессионального опыта еще в процессе освоения программ высшего образования. Решение этой задачи должно в том числе способствовать раннему выходу на рынок труда уже с подтвержденным профессиональным опытом или профессиональной квалификацией;

– обеспечение ускоренного выхода на рынок труда квалифицированных кадров, особенно в ряде отраслей, где по различным причинам ощущается критическая нехватка специалистов, в том числе через введение механизма дополнительных квалификаций и микроквалификаций, модуля профессионального обучения, интеграцией с системой независимой оценки квалификаций;

– привлечение работодателей на различных этапах проектирования, реализации и оценки качества профессиональных образовательных программ с целью систематизации совместной работы, а также преодоления разрыва высшего образования с запросом рынка труда.

Целью тематического раздела является не только привлечение управленческого внимания к реализации пилотного проекта, но и профессионально-общественное обсуждение предпосылок, сути и проблемных зон предполагаемых изменений. Мы надеемся, что это поможет университетам, которые не являются участниками проекта, внести вклад в проектные решения в части институциональных изменений в системе, выделить в своей практике лакуны для апробации новых механизмов, а также убедиться в значимости и продуктивности собственных инициатив по реализации новых моделей образовательных программ.

Какие вопросы вокруг новой модели высшего образования сейчас на повестке обсуждения в пилотных университетах и экспертном сообществе?

– Баланс между фундаментальностью и практикоориентированностью высшего образования.

– Каким должно быть ядро высшего образования и каковы принципы его формирования?

– Кто и на каком основании будет определять срок обучения в вариативной модели?

– Как обеспечить качество образования при ускоренном выходе студентов на рынок труда?

– Университет – это кузница кадров или среда воспитания и развития человека?

– Отвечает ли университет за трудоустройство выпускника?

– Каковы новые требования к научно-педагогическим кадрам?

– Не будет ли проблем с экспортом высшего образования и международными измерениями?

– Как финансово и нормативно обеспечить предполагаемые изменения?

– Что необходимо изменить в нормативной базе?

– Как обеспечить массовый переход к новой модели?

Ответы на эти вопросы отражены в публикациях как участников эксперимента, так и других вузов, работающих в этом проблемном поле. Наряду с кейсами университетских практик управления изменениями в номере представлен фрагмент публичного доклада, подготовленный участниками пилотного проекта и специалистами Министерства науки и высшего образования, который выйдет осенью этого года. Для подготовки публичного доклада были использованы данные социологических исследований, стенограммы публичных выступлений представителей Министерства науки и высшего образования, экспертные доклады участников пилотного проекта по изменению уровней профессионального образования, сделанные в рамках конференций и форумов, в том числе на Съезде Российского Союза ректоров, а также выступления представителей крупных корпораций, прозвучавшие в рамках Петербургского международного экономического форума.

Е. А. Суханова, член редколлегии, зам. проректора по образовательной деятельности, директор Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»



ФУНДАМЕНТАЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И СПЕЦИФИКА СОДЕРЖАНИЯ

Г. И. Петрова, Ю. Н. Овсянникова, Л. В. Плюснин

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36;
seminar_2008@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена проблеме фундаментального содержания образования, ставшей актуальной в XXI веке. Целью представленного исследования выступает поиск объективных предпосылок и оснований для переопределения термина «фундаментальность» в системе высшего образования (следует отметить, что пересмотр термина «фундаментальный» может оказаться значимой задачей и для иных уровней образования). В историко-философском анализе дается обоснование отсутствия рефлексии по поводу данной проблемы в истории образования, начиная с античности, определяется понятие «фундаментальность априори», раскрывается значение эпохи Просвещения для формирования фундаментальности науки и образования. Фундаментальное содержание образования связывается с состоянием социокультурной реальности и с характером науки на том или ином этапе истории. Проводится анализ зарубежных подходов к определению фундаментального образования. Новизна статьи состоит в том, что на основе исторического исследования науки и образования дается понятие «новая фундаментальность» применительно к современному образованию. Материалы исследования (эмпирические и теоретические) получены на базе университетского образования, но его результаты могут быть использованы разработчиками образовательных программ других вузов, а также широким кругом исследователей для последующего выстраивания нового подхода к профессиональному образованию.

Ключевые слова: фундаментальность, университет, философия образования, ядро, преадаптация, гуманитарное знание, управление

Для цитирования: Петрова Г. И., Овсянникова Ю. Н., Плюснин Л. В. Фундаментальность современного университетского образования: подходы к определению и специфика содержания // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 7–16. DOI: 10.15826/umpa.2024.02.011

DOI 10.15826/umpa.2024.02.011

THE FUNDAMENTAL NATURE OF CONTEMPORARY UNIVERSITY EDUCATION: APPROACHES TO DEFINITION AND SPECIFICS OF CONTENT

G. I. Petrova, Yu. N. Ovsyannikova, L. V. Plyusnin

*National Research Tomsk State University
36 Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation;
seminar_2008@mail.ru*

Abstract. This article addresses the contemporary issue of fundamental content in education, which has become increasingly relevant in the 21st century. The aim of this study is to explore the objective prerequisites and grounds for redefining the term “fundamentality” within the higher education system (although it is noteworthy that re-evaluating the term “fundamental” may also be a significant task for other levels of education). Through a historical-philosophical analysis,

this study provides a rationale for the lack of reflection on this issue in the history of education, dating back to antiquity. It defines the concept of “a priori fundamentality,” elucidates the significance of the Enlightenment era in shaping the fundamentality of science and education. The fundamental content of education is linked to the socio-cultural reality and the nature of science at various stages in history. The article also analyzes foreign approaches to defining fundamental education. The novelty of this article lies in introducing the concept of “new fundamentality” based on historical research in science and education, as it applies to modern education. The research materials (empirical and theoretical) were obtained from university education, but the findings can be utilized by educational program developers from other institutions of higher learning, as well as a wide range of education researchers, to establish a new approach to professional education. *Keywords:* fundamentality, university, philosophy of education, core, pre-adaptation, humanities knowledge, management *For citation:* Petrova G. I., Ovsyannikova Yu. N., Plusnin L. V. The Fundamental Nature of Contemporary University Education: Approaches to Definition and Specifics of Content. *University Management: Practice and Analysis*. 2024. Vol. 28, nr 2, pp. 7–16. doi 10.15826/umpa.2024.02.011 (In Russ.).

Введение

Социокультурные трансформации, свидетелями которых мы сегодня являемся, ставят перед образованием вопросы, требующие принципиально новых ответов относительно его теоретического осмысления и практики реализации. Чтобы говорить о фундаментальном содержании современного образования, необходимо, в первую очередь, увидеть смысл и значение более широкого и общего понятия фундаментальности, найти его специфику в условиях нынешнего времени и соотнести с конкретикой современного образования. Вопрос о фундаментальности науки (которая в педагогической адаптации сообщает свое фундаментальное содержание образованию) и образования (которое, осуществляя методическую обработку науки, делает это содержание своим) стоит сегодня впервые в истории науки и образования. В историческом развитии фундаментальность как характеристика философии, науки и образования рассматривалась в залоге априори: они (философия, наука, образование) были априори фундаментальными. Не стоял этот вопрос ранее потому¹, что современная социальная реальность приобрела новую онтологию, и острота его постановки в статье находит объяснение в характере и специфике современного социального развития – прежде всего, в смене его механизма. В качестве такового ранее всегда рассматривалась традиция, обосновывающая логику и закономерность развития и тем самым создающая почву, основание, фундамент устойчивости, т. е. устояния как фиксации конкретного этапа, а именно – современности. Такой этап на определенное время давал возможность устройства социальной реальности и соответствующего

ему устойчивого фундаментального содержания образования, «снимающего» специфику именно этого исторического периода.

Но сегодня нет «современности», поскольку нет того устойчивого фундамента, на котором она могла бы стоять. Исчезает традиция как структура, которая всегда корректировала и помогала осмысливать постоянство движения социальной реальности, бега без остановки. «У нас приходится нестись из последних сил, – пишет Льюис Кэрролл, – чтобы оставаться на месте, а уж коли желаешь сдвинуться, то лети в два раза быстрее» [1, 125]. Или: «Выдача варенья была только вчера или завтра» [1, 150]. Современности нет, она всегда предстает после себя постсовременностью, постоянно пребывает в переходах. Постоянство движения превращает фундаментальность в неустойчивость основы, не в фундамент здания на века (каким, например, являет себя классика, начиная с Древней Греции и вызывая восторг до нынешнего времени). Фундаментальность сегодня – не вековое устояние, но постоянное движение, т. е. не то, что являет себя в классическом образе устойчивого стояния. Напротив, только движение дает возможность «оставаться на месте». Фундаментально и устойчиво являет себя то, что находится в движении. Фундаментальность как понятие, таким образом, описывается в категории устойчивости социальной (и др.) предметности, которая парадоксальным образом сегодня предстает в постоянстве движения бегом без остановки. Что же в такой онтологии социальной реальности представляет собой фундаментальность современного образования?

Содержание понятия «фундаментальность образования»: исходные установки теоретизации

Целевое назначение фундаментального образования – обеспечить подлинность человеческого существования не только в профессиональной деятельности, но и в жизненной повседневности.

¹ Конечно, этот вопрос встал сегодня в том числе и в связи с возникновением принципиально новой – виртуальной – реальности. Соответственно, возникает и новая философия образования, которая отвечает вызовам этой реальности. Но проблема фундаментального содержания образования, релевантного этой реальности, еще не продумана и не освоена, и в данной статье этот вопрос не будет подниматься.

Будем исходить из того, что оно обнаруживает себя в зависимости, во-первых, от характера и специфики социальной реальности, стиля мышления, в рамках которого только и может быть осмыслено состояние ее и культуры на конкретном этапе исторического развития. Следует акцентировать, что фундаментальное образование потому и является фундаментальным, что направлено на овладение этосом человечности: практическим моральным опытом, совокупностью человеческих ценностей и идей, способствующих жизни, правовых и нравственных норм. Во-вторых, целевое назначение с необходимостью соответствует основным характеристикам развития науки, специфике метода ее работы, типу научной рациональности и научной картине мира, которая возникает в результате использования рационального метода познания. Это обусловлено тем, что состояние науки, подвергаясь методической обработке и адаптации к педагогическому процессу, переходит в образование. Реализация первого и второго факторов зависит от понимания и возможности трансформационных процессов – от того, каким образом происходят изменения, от характера и степени участия в них человека.

Но специфика фундаментального образования состоит не только в том, чтобы соответствовать конкретному этапу развития общества, культуры, науки и опираться на них. Оно одновременно призвано формировать ключевые тренды их состояния в обогащении ценностями, обеспечивающими сохранение жизни. Это стало особенно актуальным ввиду воплощения современного научного знания в высоких технологиях, которые приобрели тенденцию угрозы для человека (экологический кризис, неоднозначность открытия искусственного интеллекта и виртуальной реальности и пр.). В этом смысле то, что сегодня называется прикладным (или практическим) направлением в образовании (как будто в противоположность фундаментальности), на самом деле совпадает с понятием его фундаментального содержания. Дialeктика «снятия» социокультурного и научного процессов и активного ответного воздействия субъекта образования на эти процессы (путем внесения в них гуманистического жизнесохраняющего смысла) обеспечивает образованию фундаментальное содержание в конкретной культурно-исторической ситуации.

Таким образом, фундаментальность образованию сообщают: 1) специфика социокультурных ориентиров на конкретном историческом этапе развития общества и направленность субъекта образования на освоение человеческих

жизнеобеспечивающих ценностей; 2) состояние научного знания и культура научной рациональности; 3) отношение к изменениям и самой их возможности. В таком понимании образование всегда является фундаментальным. Само слово «образование» этимологически имеет смысловую нагрузку «становление», «рождение», «создание», т. е. «возникновение» человека. В нефундаментальном содержании оно превращается в обучение, дрессировку.

Историческая реконструкция понятия фундаментальности содержания классического образования

Древнегреческая Пайдейя (360 г. до н. э) стала той матрицей, которая задала основу понимания образования, и которая в своей обусловленности поставила его в синонимичный ряд категорий «восхождение», «благо», «культура». Образование понималось тогда в социокультурном контексте полисной жизни: это было инициировано стилем мышления, который возникал в связи с открытием Логоса. Конкретно это обнаруживалось в следующем. Во-первых, понятие общества впервые оказывалось связанным с утверждением единственно истинного и прочного (т. е. фундаментального) первоначала, на котором могли стоять, как на фундаменте, и государство-полис, и человек. Предназначением Пайдейи было возведение (восхождение с помощью наставника – *παιδαγωγός*) человека к трансцендентному – к Благу как тому метафизическому основанию (фундаменту), где таится Истина. Такое предназначение полностью отвечало кредо жизни человека Древней Греции – жить в свете Истины, которая дает Счастье. Метафорически образование зафиксировано Платоном в «Мифе о пещере» [2, 295–296]. Во-вторых, именно в это время возникает идея Логоса, инициирующая логико-рациональное отношение к миру, в результате которого и открывалось сверхчувственное всеобщее начало. Оно совпадало с Истиной и, поскольку открывалось с выходом человека из «пещеры», оказывалось освещенным Солнцем и представшим, по Платону, в единстве и гармонии Истины, Красоты и Блага. В этом состоял идеал классического образования. Оно являло себя в фундаментальной самоценности, определялось в своем предназначении не для полезности, но для возникновения (образования) подлинно человеческого в человеке. Такова была форма фундаментальности древнегреческого образования, которая показала основы его классического понимания, связанного с рациональным

познанием метафизических глубин – начал, основ – мира, где искалась Истина.

Соответственно, в дальнейшей истории это древнегреческое начинание стало характеризовать и науку, и образование. На этапах Реформации и Просвещения оно было особенно актуализировано, о чем сказал Кант в работе «Ответ на вопрос “Что такое Просвещение?”» [3]. Актуализация сказалась в том, что фундаментальность образования теперь откровенно стала связываться с возникшей к этому времени наукой и научным мышлением, с «употреблением» рационального, самостоятельного («совершеннолетнего», по Канту) мышления. Наука, ставшая доминирующей формой культуры, заявила себя в качестве играющей главенствующую роль в общем развитии человека, и, следовательно, образования, которое формировало человека, умеющего мыслить самостоятельно. «*Sapere aude!*», т. е. «имей мужество пользоваться собственным умом» [3, 25], не опираясь на авторитеты, умей открыть истину, спрятанную в основах наук – таким был призыв Канта и в целом эпохи Просвещения, эпохи разума и науки.

С этого времени ориентация субъекта образования на основы наук стала характеризовать фундаментальное содержание образования. Классическое содержание фундаментальности образования связывалось теперь с рациональным углублением человеческого разума в сущностное, логическое, метафизическое содержание мира. Его познание и в науке, и в образовании оказалось редуцированным: логика и жесткая рациональность устранили его экзистенциальные характеристики. В качестве фундаментального определился лишь его логический каркас. Сухая логика позволила строгому детерминизму стать принципом работы «демона Лапласа», легко ориентирующегося в мировых координатах, а логическая красота и простота мира стимулировали Ньютона написать «Математические начала натуральной философии» [4].

Зарубежные подходы к определению фундаментальности образования

В современной зарубежной литературе существует разнообразие традиций определения понятия «фундаментальность». В целях настоящего исследования необходимо установить несколько границ.

Во-первых, мы не будем рассматривать так называемое базовое образование (“fundamental education”). Это минимально необходимое образование для улучшения жизни, связанное с программой ЮНЕСКО [5]. Во-вторых, мы обращаем внимание на то, что слово “fundamental” является

прилагательным (и в этом смысле операциональным термином и атрибутом), который не употребляется отдельно от «субстанции» и не проясняется. В качестве примера можно привести название исследования “Fundamentals of Gifted Education” [6]. Такие работы мало могут помочь в достижении нашей цели, однако упомянуть их важно в контексте возможности решения дальнейших задач для демонстрации схожести словоупотребления таких сочетаний, как, например, фундаментальная математика или фундамент новой образовательной политики. Также следует отметить, что мы сознательно не включаем в данное исследование споры в немецкоязычной литературе о фундаменте образования. Они созвучны нашим поискам, но требуют отдельного разбора в силу своей опоры на феноменологическую традицию.

В то же время наиболее близким к нашей тематике является контекст поиска оснований знания (the Fundamentals of Learning), заданный различными стандартами. Если говорить ёмко, основания знания – это принципы, на которых должно строиться обучение для того, чтобы обучающийся овладел «стандартом» знания. Без внедрения этих принципов в практику обучения невозможно достигнуть конечной цели образования, выраженной в образовательных стандартах. Однако стоит заметить, что подобное понимание не является предметом особых дискуссий. По сути, основание знания рассматривается здесь в контексте более широком – как оценивать знание, полученное в образовательном пространстве, и как учебным заведениям и государству реагировать на происходящие изменения в рамках стандартов. Данные вопросы активно исследуются и государственными, и общественными организациями. В частности, этих тем так или иначе касаются работы, выпущенные Национальным советом по научным исследованиям США. Наиболее полная работа в рамках интересующего нас контекста написана в 2016 году учеными [7], занимающимися разработкой стандартов и оценки при независимом исследовательском центре в США. Авторы выделяют три фундаментальных принципа образования (осмысление и придание смысла содержанию образования, вовлечение в коммуникацию с другими людьми, управление собственным обучением) и на их основании предлагают компетенции, которые требуется сформировать у обучающихся.

Данный подход к определению фундаментальности привлекателен в силу своей кажущейся простоты и строгости выведения. По сути, нам достаточно сформулировать фундаментальные компетенции и на их основании создавать стандарт. Если

не углубляться в детальное различие, то наши государственные стандарты уже соответствуют подобной схеме. В качестве фундаментальных выступают универсальные компетенции, и в современном дискурсе действительно обсуждается вопрос о создании нового ядра на основании списка уже существующих универсальных компетенций. Интересна и мысль, что фундаментальное образование – это то, что позволяет реализовать стандарт образования.

Важным отличием, однако, выступает то, что под стандартами в иностранной литературе понимаются профессиональные стандарты. Как в этом случае они должны соотноситься с реальной образовательной практикой? И можем ли мы говорить, что новая фундаментальность – эта та, которая делает возможной достижение профессиональных стандартов через обучение? Данное направление для изучения представляется нам перспективным с точки зрения уже высказанного нами ранее предположения, что целевое назначение фундаментального образования – обеспечить подлинность человеческого существования и в профессиональной деятельности, и в жизненной повседневности. И если второй аспект мы раскрываем в рамках данного исследования, то принятие профессиональной идентичности обучающимся через новый подход к фундаментальности остается возможным направлением развития поднимаемой здесь проблемы.

Онтологический статус и выбор методологической стратегии для описания фундаментального образования

Дополнительным контекстом, в котором мы можем говорить о фундаментальности в рамках современных исследований, является онтологическая постановка вопроса о фундаментальности. На первый взгляд, он невозможен для анализа в ракурсе образовательной проблематики, ведь онтология занимается наиболее общими вопросами бытия и представляет фундаментальное описание реальности. Однако в современной онтологии ведется активная дискуссия относительно того, что является основой – фундаментом мира. Ответом на этот вопрос могут служить две основные позиции: или это элементарные частицы (атомы в прежней трактовке), или же связи между ними, так как именно они делают мир системой. А одним из наиболее значимых свойств системы является ее эмерджентность – то есть несводимость свойств системы к свойствам ее частиц. Таким образом, с точки зрения второй позиции, связи внутри системы важнее

ее элементов. Этот спор переходит из естественных наук в социальные и гуманитарные и в них трансформируется в два разных методологических подхода для описания сложных социальных феноменов, к которым относится и образование, – элементаризм (редукционизм) и холизм. В истории социальных наук были попытки преодолеть это различие, например, Гидденсом [8], но предложенные решения пока не смогли совместить эти два подхода.

Таким образом, образование – сложная, многокомпонентная и многоуровневая система. С точки зрения ее онтологического статуса мы можем выбрать две стратегии для изучения, которые исходят из двух концепций фундаментальности [9], или спуститься вниз, к наиболее элементарным частям, или же считать, что образование как система уже на самых высоких уровнях имеет некоторый высший порядок, который считается благодаря связям между частями. Вторая стратегия представляется нам более перспективной, так как история образовательных систем продемонстрировала постоянное изменение на элементарном уровне и устойчивость на уровне связей. Дополнительным аргументом в пользу холизма можно считать и то, что именно в этом подходе субъект рассматривается как результат включенности в более общие связи, что на уровне главного «продукта» образования – человека образованного – видится более адекватным описанием реальности.

Одним из недостатков холизма являются так называемые «исключения», которые, на первый взгляд, не встроены в общую систему связей, но, как убедительно доказывают Н. А. Погожина и И. А. Савченко, «исключенное никогда не предстает как таковое само по себе, оно всегда остается элементом системы и оказывает влияние на ее внутреннюю структуру. Аномальность явления, следовательно, должна привлекать только большее внимание со стороны исследователя, исходящего из холистической позиции» [10, 45]. В этом смысле новая фундаментальность – не поиск наиболее элементарных «частиц», совокупность не элементов, а связей внутри системы образования, так как никаких самостоятельных элементов системы нет, они существуют только во взаимодействии друг с другом. С этой точки зрения бессмысленно искать набор дисциплин, которые образуют новую фундаментальность. Скорее, мы вслед за другими исследователями [11] говорим о поиске того неустранимого фактора (или группы факторов) связи внутри образовательной системы, без которого образование уже не будет образованием. Данная мысль созвучна нашим

предшествующим рассуждениям, однако задает дополнительный аспект рассматриваемого вопроса – невозможно сформулировать фундаментальность образования вне социокультурных связей, внутри которых осуществляется образовательный процесс. С этой точки зрения мы можем прийти к дополнительным следствиям нового подхода к фундаментальному образованию в аспекте управления университетом, перед которым стоит нетривиальная задача поддержания функционирования не отдельных элементов системы, а связей между ними – внутри и за пределами системы. При этом сами элементы системы могут быть взаимозаменяемы.

«Новая фундаментальность»: к определению понятия в науке и образовании

Фундаментальность образования, увиденная в специфических классических характеристиках (базировании на основах наук), не получала рефлексии вплоть до второй половины XX века. Это связано с устойчивостью социальной онтологии, с достаточной лояльностью социального механизма развития, базирующегося на традиции и обеспечивающего стабильность и повторение культурных образцов, их перенос из одного исторического времени в другое. Неизменяемость стандартов и жизненных образцов не вызвала необходимости пересмотра фундаментальности содержания образования. Оно, как говорилось выше, было фундаментальным априори и в таком качестве повторялось от эпохи к эпохе.

Но современные социокультурные условия, характеризующие социальность в терминах ризомы (Ж. Делез [12], Ф. Гваттари [13]), хаоса (И. Пригожин, И. Стенгерс [14]), постоянства движения, стирающего современность, вызывают необходимость философской рефлексии. То же самое происходит и с идентичностью человека, который в «текучести» (З. Бауман [15]) и безостановочной динамике сам ощущает себя не в устойчивой идентификации (профессиональной или личностной), но в непрерывности процесса идентификации. Идентичность как стабильность характеристик – прошлое, уступающее место идентификации как постоянству процессов адаптации и переидентификации, которое характеризуется никогда не заканчивающимся личностным и профессиональным самоопределением. Такого рода переопределения (личности, профессии) вызывают необходимость пересмотра понятия «фундаментальность образования».

Переопределение касается направленности образования на основы наук, если оно хочет приобрести фундаментальное содержание. Вызовы нашего времени в чрезвычайно серьезной степени отличаются от классических эпох. Вызовы не оформляются в качестве устойчивых и не являются логически предсказуемыми, они связаны с новым философско-антропологическим видением человека. Устойчивым остается лишь предназначение образования – остаться в любых (новых) условиях жизнесохраняющим социальным институтом. Следовательно, в своей фундаментальности оно готовит человека к тем условиям, в которых ему предстоит жить. Условия по сравнению с классическими кардинально другие, поэтому и фундаментальность в своем содержании должна быть другой – новой. Поскольку условия связаны с неопределенностью развития, неустойчивостью социальности и культуры, в их постоянном пребывании в движении и переходах, в ситуациях «после себя» – в современности как постсовременности, – то и фундаментальность больше не может быть связанной с поисками стабильности основ наук.

Надо сказать, однако, что в педагогической работе с основами наук классическое образование имело дело с наукой, еще не знающей тех характеристик, которые она приобрела в условиях современности. Поэтому даже если согласиться с тем, что фундаментальность – это адаптация основ наук к целям образования, потребуется специальная разработка понятия «основы науки», классического и современного. Современные подходы к определению понятия фундаментальности образования разнятся, в ходе осознания этого различия оформляется понятие «новая фундаментальность».

В современной философской литературе, которая связывает понятие фундаментальности содержания образования с состоянием науки, встречаются различные позиции. Различие зависит от того, как в самой науке видится проблема ее фундаментальности. Поэтому, чтобы ответить на вопрос о фундаментальности образования, надо в первую очередь определиться с понятием фундаментальности в науке. Что такое фундаментальная наука? Какие отличия существуют между фундаментальными и прикладными науками (были ли они и есть ли сегодня)? Всегда ли фундаментальность в истории науки является постоянной, или она имеет исторические формы и содержание? Ответы на эти вопросы, возможно, прояснят понятие «новая фундаментальность». Прежде всего надо сказать, что сегодня возникают трудности с выяснением понятия «основы наук», и уже поэтому классическое определение фундаментальности (и,

следовательно, фундаментальности образования) проблематизировано.

Так, во-первых, теряются критерии четкого дисциплинарного разделения наук. Это связано с явлением меж- и трансдисциплинарности, которое делает поиски в этой органике действительных основ проблематичными. Ф. Гваттари [13] называет эту характеристику в применении к образованию трансверсальностью. Фундаментальность современного образования несет в себе трансверсальность, поэтому необходимо включать в это понятие как естественно-научное, так и гуманитарное знание. Оно полагает необходимым иметь в виду единство процессов исследования и созерцания, что препятствует традиционной интенции науки на «расколдовывание» мира. Знание видится в синтезе логики и экзистенциальности и именно так входит в образование, становясь «образовательным знанием» [16], которое направлено не только на формирование у обучающегося рационального мышления (ума), но, уходя от подобной редукции, говорит о человеке в целостности его экзистенции. М. Шелер называет образование, основанное на таком знании, способом человеческого бытия [16].

Во-вторых, в современной динамике мира фундаментальность, ориентированная на основы науки, не может ассоциироваться с их устойчивостью. Напротив, только неустойчивость основ дает науке возможность отвечать на вызовы динамичного времени. Жизнеспособность человека, для обеспечения которой и предназначено образование, сегодня состоит в овладении способностью движения. Вслед за категорией «неустойчивая фундаментальная основа» возникает категория «неустойчивая фундаментальность». Но только будучи неустойчивым, образование сегодня готовит жизнеспособного человека. Фундаментально (устойчиво и жизнеспособно) подготовленным может считаться лишь тот, кто умеет «бежать в два раза быстрее», способен к «преадаптации» (категорию ввел в научный оборот А. Г. Асмолов), т. е. к предвидению перемен, и может по необходимости адаптироваться к ним – меняться, быть «устойчиво неустойчивым».

«Устойчивая неустойчивость» сегодня исследуется в науках о будущем (futures studies). И. Нийнитуото, например, относит современную практику мышления о будущем к области наук о дизайне (а не дескриптивных наук, как было принято считать ранее) [17]. Р. Миллер [18, 24] утверждает, что «задача не в том, что мы должны найти способы “узнать” будущее, а в том, что нам нужно найти способы жить и действовать, не зная будущего». В этой связи он указывает на работы

Дж. Огилви [19], автор которых предлагает мыслить будущее, используя сценарную позицию, чтобы удерживать в мышлении многообразие различных вариантов развития событий. Это позволяет субъекту «обнаружить неустойчивое любопытство, готовность учиться, стремление испытать новые системы отсчета... брать на себя обязательства, решимость действовать, а после действия – ясность следующего шага <...>, балансировать желание знать будущее и делать будущее» [19, 19–20]. Все это направляет «новую фундаментальность» к осмыслению понятий адаптации (вернее будет сказать, «преадаптации») и деятельности в ситуации, когда метафизическая опора сомнительна, естественность утрачена, а возможности практически безграничны.

Вместе с изменением основ в современной науке следует констатировать и изменение принципа ее разделения на теоретические и прикладные знания. В литературе под понятием фундаментальной науки (фундаментальности научного знания) имеют в виду отсутствие актуальной потребности в практике ее применения (она далека от практики), которая инициируется лишь интересом исследователя. Это чисто теоретическое знание, которое может обосновывать знание прикладное, но не обязательно, и поэтому может существовать (и чаще всего существует) отдельно, не требуя своего воплощения в технологию. Фундаментальная наука характеризуется поиском общих теоретических основ самых разных наук [20]. Эти основы делают общую картину мира проще, логичнее, прозрачнее в своих взаимосвязях.

Такова классика: фундаментальность определяется из чисто эпистемологического аспекта и противостоит прикладному характеру научного знания. Фундаментальное знание связывается с его универсальностью, метафизичностью, чистой теоретичностью, а прикладное – с полезностью и своевременной применимостью его на практике [20].

Единство теоретического (фундаментального) и прикладного знания обосновывается еще и тем, что и наука, и образование, реализуя себя в неклассическое – практичное и прагматичное – время, теряют предназначение быть самоценностью. Речь идет о том, что они приобрели свойства товара и, соответственно, способность быть частной собственностью, выполнять функцию обслуживания (политики, экономики, сферы управления и т. п.). В этом смысле меняются критерии науки: ее волнует теперь не только истина сама по себе, но и ее товарный вид для продажи. Истина живет среди категорий пользы, финансового успеха, эффективности.

В практическом залоге научная фундаментальность передается и образованию, поэтому чисто эпистемологический подход к определению его фундаментального содержания оказывается недостаточным.

В свете названных трансформаций современная наука формирует новое состояние своей фундаментальности. Фундаментальная наука сегодня выявляет те основы новой реальности, на базе которых осуществляется сращивание и единение разных и множественных, природных и социальных, культурных и антропологических, теоретических и практических миров. Специфика такой фундаментальности, таким образом, в ее обосновывающем действии относительно возможности объективно формирующегося единства естественнонаучного и гуманитарного знания. Новая фундаментальность образования вызывается формирующимся новым образом науки – единой, сращивающей естественнонаучное и гуманитарное знание одновременно.

Высказанные соображения о новой форме фундаментальности науки дают основание говорить, что, входя в образование, она формирует и новое понимание фундаментального содержания образования – новую фундаментальность.

Поскольку фундаментальность содержания образования связана с его релевантностью современной специфике социокультурного развития и соответствием состоянию науки в ее новых формах рациональности, то ответ на вопрос: «Каковы основные характеристики понятия “фундаментальное содержание современного образования”?» в общем плане может основываться на социокультурных и научных характеристиках.

Можно назвать множество определяющих черт фундаментальности современного образования: они вытекают из общего понятия фундаментальности, если адаптировать его к современности. Сюда относятся, например, ориентация на подготовку самостоятельно мыслящей личности, умеющей себя определять (самоопределяющейся) в соответствии с общим социокультурным развитием и с развитием науки, реагирующей на неопределенность, неустойчивость и постоянную изменчивость социокультурного фона, способной уходить от алгоритмически поданных педагогом образцов знания, поведения, деятельности². Следует также говорить и о формировании личностных знаний, способности критического мышления, возможности не просто воспроизводить стандарты и образцы культуры, а выходить

за их пределы в пространство созидания нового. Фундаментальное образование дает навыки осмысления гуманитарной прогнозной самооэкспертизы этого выхода с целью предвидения и понимания его последствий – открытий (безопасных для жизни), поскольку в условиях технического воплощения современной науки она, по словам У. Бека, порождая социальные риски, становится «страной ошибок и угроз» [21].

Можно было бы говорить и о других характеристиках фундаментального содержания образования, актуального для современности, но достаточно назвать одну из них – ту, из которой вытекают все остальные. Современная новая фундаментальность ориентирована на гуманитарную парадигму развития современного образования. Новая фундаментальность (и науки, и образования) парадигмально является гуманитарной. Современная важная и ответственная задача гуманитариев состоит в том, чтобы работать в этом направлении.

Заключение

В заключение надо сказать о том, что задача разработки содержания образования в парадигме нового подхода к его фундаментальности только поставлена. Она осмыслена лишь на уровне теории. Конкретные практические шаги в осуществляющихся реформах образования определяются как потенциальные и требуют разработки в их актуальном педагогическом значении. Работа в этом направлении трудная, поскольку в своем действительно практическом воплощении она должна явить принципиально новое содержание образования: разработку новых образовательных программ, реализацию процесса преподавания в новой парадигме, новую организацию освоения научного знания и пр. Стратегическая линия воплощения «новой фундаментальности» образования в практике состоит в переходе к такому «образовательному знанию» (категория М. Шелера), которое соединит гуманитарное и естественно-научное знание. В научных исследованиях и в преподавании научных дисциплин знание окажется связанным с его гуманитарным горизонтом, что повлечет за собой новую методологию работы, новую методику педагогической адаптации науки, новые формы управления образованием и как социальным институтом, и как образовательной деятельностью.

Подытоживая материал данной статьи, можно сделать краткую систематизацию холистического подхода к определению понятия «новой фундаментальности» науки и образования в табличном формате (рис.).

² Объективно этот процесс уже осуществляется с внедрением новейших технологий онлайн, когда обучающийся перестает нуждаться в педагоге, обращаясь всецело к работе в Интернете.

Временной период	Культурная основа (онтология)	Отношение к знанию (эпистемология)	Отношение к изменениям и развитию (практическая этика)
Античность	Философия (ценность Блага как истины)	Классическое - мир создан раз и навсегда, истина существует и достигается посредством метода	Доминирование традиции, время циклично (космическая гармония)
Средние века	Религия (ценность Блага как веры)	Классическое	Доминирование традиции, время целенаправленно в будущее (эсхатон)
Новое время	Наука (ценность Блага как эффективности)	Классическое	Доминирование традиции, время целенаправленно в будущее (прогресс)
XX век	Проблематизация культурной доминанты (утрата ценности Блага)	Неклассическое - мир сложная система, она относительно наблюдателю	Традиция разрушена, будущее вариативно, "прогресс" - проблематизирован
Начало XXI	Технонаука (попытка поиска не универсального Блага (Код - человечности))	Постнеклассическое - мир саморазвивающаяся система, познание неизбежно предполагает ценностное отношение	Пост традиционный мир, будущее вариативно и конструируемо, "прогресс" - проблематизирован
Середина XXI ?	Кибернаука (попытка поиска универсального Блага (Код - человечности))	Постнеклассическое - единство технологического, природного и социально-антропологического	Пост традиционный мир, будущее вариативно и конструируемо, "прогресс" - проблематизирован

Рис. Историческая и прогностическая реконструкция содержания понятия фундаментальность (холистическая перспектива)

Fig. Historical and prognostic reconstruction of the content of the concept of fundamentality (holistic perspective)

Описываемые в статье методология и тенденции позволяют не только реконструировать понятие о фундаментальности в историко-философской перспективе, но и сделать прогностический шаг. Подробный разбор представленных ниже положений, безусловно, является прерогативой более глубокого исследования, выходящего за рамки настоящей статьи.

Список литературы

1. Кэрролл Л. Алиса в стране чудес. Алиса в Зазеркалье. М.: Эскимо-Пресс, 2000. 215 с.
2. Платон. Государство // Собрание сочинений в 4 т. Т. 3. М.: Мысль, 1994. С. 79–116.
3. Кант И. Ответ на вопрос: что такое Просвещение? // Собрание сочинений в 6 т. Т. 6. М.: Мысль, 1966. С. 25–36.
4. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М.: Наука, 1989. 688 с.
5. Fundamental Education: Definition and Programme. UNESCO. General Conference 2nd. Mexico City, 1947. 59 p.
6. Callahan C. M., Hertberg-Davis H. L. Fundamentals of Gifted Education: Considering Multiple Perspectives. Routledge, 2017. 504 p. DOI: 10.4324/9781315639987.
7. Heritage M., Jones B., Tobiasson G., Chang S., Herman J. Fundamentals of Learning (FOL). URL: <https://csaa.wested.org/resource/fundamentals-of-learning-fol/> (дата обращения: 31.01.2024).
8. Thalos M. Two Conceptions of Fundamentality // Philosophy of the Social Sciences. 2011. Vol. 41 (2). P. 151–177.
9. Гидденс Э. Устроение общества: Очерк теории структуризации. М.: Академический Проект, 2005. 528 с.
10. Погожина Н. Н., Савченко И. А. Холизм и редукционизм как базовые понятия и методологические принципы социально-философских исследований // Вопросы философии. 2019. № 1. С. 43–46.
11. Raven M. J. Fundamentality Without Foundations // Philosophy and Phenomenological Research. 2016. Vol. 93, nr 3. 25 p. DOI: 10.1111/phpr.12200
12. Делёз Ж., Гваттари Ф. Анти-Эдип: Капитализм и шизофрения. Екатеринбург: У-Фактория, 2007. 672 с.
13. Guattari F. The Three Ecologies. London: The Athlone Press, 2000. 174 p.
14. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с.
15. Бауман З. Текучая современность. СПб.: Питер, 2008. 240 с.
16. Шелер М. Формы знания и образование // Избранные произведения. М.: Издательство Гнозис, 1994. С. 15–56.
17. Niiniluoto I. Futures Studies: Science or Art? // Futures. 2001. Vol. 33. P. 371–377.
18. Miller R. Being Without Existing: the Futures Community at a Turning Point? A Comment on Jay Ogilvy's "Facing the Fold" // Foresight. 2011. Vol. 13, nr 4. P. 24–34.
19. Ogilvy J. Facing the Fold: from the Eclipse of Utopia to the Restoration of Hope // Foresight. 2011. Vol. 13, nr 4. P. 7–23.
20. Долженко О. Социокультурные предпосылки становления новой парадигмы образования // Alma Mater. 2000. № 10. С. 24–30.
21. Бек У. От индустриального общества к обществу риска // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 161–168.

References

1. Carroll L. Alisa v strane chudes. Alisa v Zazerkal'e [Alice in Wonderland. Alice Through the Looking Glass]. Moscow, Eskimo Press, 2000, 215 p. (In Russ.).
2. Platon. Gosudarstvo [Republic]. In: Sobranie sochinenii v 4 t [Collection of Works in Four Volumes], vol. 3, Moscow, Mysl, 1994, pp. 79–116. (In Russ.).
3. Kant I. Otvet na vopros: chto takoe Prosveshchenie? [The Answer to the Question: what is Enlightenment?]. In: Sobranie sochinenii v 6 t [Collection of Works in Six Volumes], vol. 6., Moscow, Mysl, 1966, pp. 25–36. (In Russ.).
4. N'yuton I. Matematicheskie nachala natural'noi filosofii [Mathematical Principles of Natural Philosophy]. Moscow, Nauka, 1989. 688 p. (In Russ.).
5. Fundamental Education: Definition and Programme. UNESCO. General Conference 2nd, Mexico City, 1947, 59 p. (In Eng.).
6. Callahan C. M., Hertberg-Davis H. L. Fundamentals of Gifted Education: Considering Multiple Perspectives. Routledge, 2017. 504 p. doi 10.4324/9781315639987. (In Eng.).
7. Heritage M., Jones B., Tobiason G., Chang S., Herman J. Fundamentals of Learning (FOL), available at: <https://csaa.wested.org/resource/fundamentals-of-learning-fol/> (accessed 31.01.2024). (In Eng.).
8. Thalos M. Two Conceptions of Fundamentality. *Philosophy of the Social Sciences*. 2011. Vol. 41 (2). P. 151–177. (In Eng.).
9. Giddens E. Ustroenie obshchestva: Ocherk teorii strukturatsii [The Structure of Society: An Essay on the Theory of Structuration]. Moscow, Academic Project, 2005, 528 p. (In Russ.).
10. Pogozhina N. N., Savchenko I. A. Kholizm i reduksionizm kak bazovye ponyatiya i metodologicheskie printsipy sotsial'no-filosofskikh issledovaniy [Holism and Reductionism as Basic Concepts and Methodological Principles of Social and Philosophical Research]. *Voprosy filosofii*, 2019, nr 1, pp. 43–46. (In Russ.).
11. Raven M. J. Fundamentality without Foundations. *Philosophy and Phenomenological Research*, 2016, vol. 93, nr 3, 25 p. doi 10.1111/phpr.12200 (In Eng.).
12. Delez Zh., Gvattari F. Anti-Edip: Kapitalizm i shizofreniya [Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia]. Ekaterinburg, U-Factoria, 2007, 672 p. (In Russ.).
13. Guattari F. The Three Ecologies. London, The Athlone Press, 2000, 174 p. (In Eng.).
14. Prigozhin I., Stengers I. Poryadok iz khaosa: Novyi dialog cheloveka s prirodoj [Order from Chaos: A new Dialogue Between Man and Nature]. Moscow, Progress, 1986, 432 p. (In Russ.).
15. Bauman Z. Tekuchaya sovremennost' [Fluid Modernity]. St. Petersburg, Peter, 2008, 240 p. (In Russ.).
16. Sheler M. Formy znaniya i obrazovanie [Forms of Knowledge and Education]. In: Izbrannye proizvedeniya [Selected Works]. Moscow, Gnosis Publishing House, 1994, pp. 15–56. (In Russ.).
17. Niiniluoto I. Futures Studies: Science or Art? *Futures*, 2001, nr 33, pp. 371–377. (In Eng.).
18. Miller R. Being Without Existing: the Futures Community at a Turning Point? A Comment on Jay Ogilvy's "Facing the Fold". *Foresight*, 2011, vol. 13, nr 4, pp. 24–34. (In Eng.).
19. Ogilvy J. Facing the Fold: from the Eclipse of Utopia to the Restoration of Hope. *Foresight*, 2011, vol. 13, nr 4, pp. 7–23. (In Eng.).
20. Dolzhenko O. Sotsiokul'turnye predposylki stanovleniya novoi paradigmy obrazovaniya [Sociocultural Prerequisites for the Formation of a New Paradigm of Education]. *Alma Mater*, 2000, nr 10, pp. 24–30. (In Russ.).
21. Bek U. Ot industrial'nogo obshchestva k obshchestvu riska [From Industrial Society to Risk Society]. *THESIS*, 1994, iss. 5, pp. 161–168. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Петрова Галина Ивановна – доктор философских наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории философии образования, профессор философского факультета, Национальный исследовательский Томский государственный университет; ORCID 0000-0003-1591-2080; seminar_2008@mail.ru.

Овсянникова Юлия Николаевна – кандидат философских наук, доцент философского факультета, Национальный исследовательский Томский государственный университет; ORCID 0009-0005-6775-352X; kirilenko_juilia@list.ru.

Плюснин Лев Витальевич – заведующий лабораторией Философии образования Института образования, Национальный исследовательский Томский государственный университет; levplusnin@gmail.com.

Galina I. Petrova – Dr. hab. (Philosophy), Professor, Leading Researcher at the Laboratory of Philosophy of Education at the Institute of Education, Professor of the Faculty of Philosophy, National Research Tomsk State University; ORCID 0000-0003-1591-2080; seminar_2008@mail.ru.

Yulia N. Ovsyannikova – PhD (Philosophy), Associate Professor of the Faculty of Philosophy, National Research Tomsk State University; ORCID 0009-0005-6775-352X; kirilenko_juilia@list.ru.

Lev V. Plyusnin – Head of the Laboratory of Philosophy of Education at the Institute of Education, National Research Tomsk State University; levplusnin@gmail.com.





СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТАХ

**В. А. Кокшаров, Н. А. Хлебников, Д. Г. Сандлер,
А. С. Елисеенко, И. Н. Обабков, П. В. Герасин**

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Россия, 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19;
n.a.khlebnikov@urfu.ru*

Аннотация. В работе приведены результаты исследования существующих организационных моделей проектного обучения в вузах России с учетом общемирового контекста их развития. Целью исследования является оценка применимости различных элементов моделей в российских университетах. На основе анализа статей, программ развития университетов и интервьюирования организаторов проектного обучения авторами выделены и представлены универсальные характеристики проектного обучения, предложена категориальная основа для выбора и формирования организационной модели проектного обучения в университете. Используемый подход позволяет учесть сочетание исторически сложившихся успешных практик и необходимость цифровизации данной образовательной технологии.

Ключевые слова: проектное обучение, инженерное образование, организационная модель

Для цитирования: Кокшаров В. А., Хлебников Н. А., Сандлер Д. Г., Елисеенко А. С., Обабков И. Н., Герасин П. В. Сравнительный анализ организационных моделей проектного обучения в российских университетах // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 17–28. DOI: 10.15826/umpa.2024.02.012

DOI 10.15826/umpa.2024.02.012

COMPARATIVE ANALYSIS OF ORGANIZATIONAL MODELS OF PROJECT- BASED LEARNING IN RUSSIAN UNIVERSITIES

V. A. Koksharov, N. A. Khlebnikov, D. G. Sandler, A. S. Eliseenko, I. N. Obabkov, P. V. Gerasin

*Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin
19 Mira str., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation;
n.a.khlebnikov@urfu.ru*

Abstract. This paper presents the results of a study on existing organizational models of project-based learning in Russian universities, considering their development within the global context. The research aims to assess the applicability of various elements of these models in Russian universities. Through the analysis of articles, university development programs, and interviews with project-based learning organizers, the authors have identified and presented universal characteristics of project-based learning. Furthermore, a categorical framework for selecting and forming an organizational model of project-based learning in a university has been proposed. The approach utilized allows for the incorporation of a combination of historically successful practices and the necessity for digitizing this educational technology.

Keywords: project-based learning, engineering education, organizational model

For citation: Koksharov V. A., Khlebnikov N. A., Sandler D. G., Eliseenko A. S., Obabkov I. N., Gerasin P. V. Comparative Analysis of Organizational Models of Project-Based Learning in Russian Universities. *University Management: Practice and Analysis*. 2024. Vol. 28, nr 2, pp. 17–28. doi 10.15826/umpa.2024.02.012 (In Russ.).

Введение

Высокая скорость технологических и социальных изменений определяет непрерывное изменение рынка труда, что, в свою очередь, формирует постоянный запрос на актуализацию требований к образованию с точки зрения содержания и образовательных технологий. Процессы технологизации образования увеличивают конкуренцию за внимание студента среди государственных и корпоративных университетов и онлайн-платформ. Для основных стейкхолдеров университета (студентов, бизнеса и государства) первостепенным требованием является скорость встраивания обучающегося в существующие системы разделения труда. Традиционные практико-ориентированные образовательные форматы не могут в полной мере обеспечить этот процесс в связи с инертностью образовательных программ / повторяемостью заданий, их отставанием от фронта научно-технического развития, низким уровнем универсальных компетенций студентов (коммуникации, командообразования и т. д.), отсутствием предпринимательского и исследовательского опыта. Согласно консенсусу многих экспертов, одной из основных образовательных технологий, которая позволяет устранить эти недостатки, является проектное обучение. Оно позволяет не просто сформировать у студента быстро устаревающие знания типа «что» и «как», но сформировать опыт принятия самостоятельного решения и развития деятельности в конкретной проектной ситуации [1].

В рамках этой работы мы провели исследование существующих моделей проектного обучения и истории их развития в практике современных российских университетов. Цель исследования – определить применимость различных организационных элементов проектного обучения в вузах России.

Методы

Основной целью исследования является формулировка универсальных подходов к построению целевой организационной модели университетского проектного обучения с учетом разнообразия внутреннего и внешнего контекста. Исследовательский вопрос в работе сформулирован следующим образом: «Как объединить успешные практики организации проектного обучения в современном российском университете?». Основным методом является сравнительный анализ наиболее известных кейсов российских университетов, реализующих проектное обучение. Источниками данных послужили аналитические статьи, программы развития

университетов и описания моделей проектного обучения (положения, кейсы). Также было проведено интервью с 11 руководителями проектного обучения в России (УрФУ, ТПУ, ЧГУ (Череповец), ТУСУР, ТюмГУ, ВШЭ, ДГТУ, ЧГУ (Чебоксары), УГНТУ, СПбПУ, ТИУ).

Генезис организационных моделей проектного обучения

Идея обучения через деятельность существовала еще во времена Аристотеля, о чем свидетельствует его высказывание: «Тому, что мы должны научиться делать, мы учимся, делая». Во многих сферах обучение происходит во время решения реальных задач.

Так, в XVI–XVII вв. при обучении французских и итальянских архитекторов и инженеров стала активно использоваться учебная практика, основанная на решении реальных задач [2]. В XVIII–XIX вв. студенты-медики обучались в медицинских учреждениях «на пациентах» [3], а результатом такого подхода стал рост числа инновационных методов лечения.

В 1850–60 гг. Дмитрий Советкин создал новую «русскую систему обучения», главный принцип которой – решение типовых задач (формирование базового набора навыков) и последующий переход к задачам с повышающейся неопределенностью [4]. Данная система нашла признание и развитие в ряде крупных американских университетов, таких как Массачусетский технологический институт [5]. В системе Советкина по мере приобретения опыта происходит постепенный переход студентов «от ремесла к искусству» [6]: от шаблонных однотипных задач учащийся продвигается к поиску индивидуально-авторских комплексных решений. На этом этапе происходит технологизация образовательной методики и определение места проектной работы в образовательном процессе в целом.

В 1910 году Георг Кершенштейнер основал в Германии трудовую школу. В основе обучения лежала продуктивная работа, связанная с будущей профессиональной деятельностью [7]. Развивая эту идею, Вильгельм Август Лай при проектировании образовательных программ сфокусировал внимание на организации действия, в понятие которого включал любую практическую и творческую деятельность учащихся [8]. Он сформулировал «педагогику действия», которая учитывала индивидуальные особенности каждого ребенка.

Впервые термин «проектный метод обучения» употребляется в работах Уильяма Килпатрика

и Джона Дьюи «Проектный метод» в 1920 г. [2; 9]. В основе методики лежит формирование опыта учащихся в групповой работе, принципы соревнования. Поскольку главной целью обучения педагог видел «переживание» (experiencing) учебного материала, а не исключительно знание теории, он предлагал отказ от оценки, заложив основы дискуссии об оценивании проектной деятельности обучающихся.

В России развитие идеи Джона Дьюи произошло благодаря советскому психологу и педагогу Л. С. Выготскому. Он рассматривал процесс получения знаний как социальную практику [10] и подчеркивал, что обучение происходит только через непосредственное взаимодействие.

Проектное обучение как дидактическая практика появилась на уровне высшего образования в 60-х годах XX века в США, в медицинских университетах [11]. К 1980-м годам подход к проектной работе достиг широкого распространения, включая университеты Европы.

Сегодня проектное обучение входит в программу большинства ведущих мировых университетов под разными названиями: projects laboratory (Harvard University), research project (Yale University), project work, project development and process (Norwegian University of Science and Technology) workshop / design studios (University of Queensland), experiential learning (Michigan State University), проектный практикум (УрФУ, НИУ ВШЭ), проектная деятельность (Мосполитех), групповое проектное обучение (ТУСУР), проектно-исследовательская практика (НИЯУ МИФИ), практикум по проектному менеджменту (ИТМО).

Содержательно понимание проектного обучения в университетах схоже. Различия появляются на уровне исторических и культурных особенностей университетов, и, как следствие, организационных моделей образовательного процесса, где варьируются: образовательная цель проектной деятельности студентов (от зачетного мероприятия до стартапа); классификации проектов с соответствующими ролевыми и методологическими подходами; перечень ИТ-систем, которые используются для организации или сопровождения потока студентов.

Проектное обучение как образовательная технология подробно описано в работе Моргана и др. [12]. Авторами были выделены три уровня использования в зависимости от степени включения проектной деятельности в образовательную программу: проектные упражнения (project exercise), проектный курс (project component) и проектная образовательная программа (project orientation).

Цель проектного упражнения состоит в решении студентами академической проблемы на основе уже имеющихся у них знаний. Это может быть итоговым проектным заданием по конкретной дисциплине.

Проектный курс носит междисциплинарный характер и нацелен на решение проблем реальных заказчиков. Такой тип проектов сегодня встречается в вузах чаще всего.

В формате проектной образовательной программы проектная деятельность становится основой для всего учебного процесса и формирует запрос обучающегося на получение теоретических дисциплинарных знаний для выполнения проектной работы.

Наиболее яркий пример развития такого подхода сегодня – французская школа «42». Обучение в ней основано на принципах совместной проектной работы и взаимного обучения (peer-to-peer learning). Главная особенность – отсутствие контроля со стороны преподавателей. Выполнять проект нужно с помощью доступных в интернете ресурсов и одноклассников. По словам создателей школы, такой подход позволяет развивать студентов не как пассивных получателей информации, а как активных деятелей, встроенных в систему разделения труда.

Проанализировав собранные материалы, можно выделить несколько этапов в развитии проектного обучения. На первом этапе происходит зарождение метода проектов в школах, где образовательный процесс стал рассматриваться с точки зрения первого практического опыта учеников. Второй этап связан с развитием практико-ориентированного высшего образования и тренда его массовизации, который начинается с 1960-х годов. Наконец, третий этап развития проектного обучения начинается с середины 1980-х и продолжается по сей день. Происходит формирование эффективной студентоцентрированной адаптивной образовательной среды. Ее задача – встраивание студентов в существующие системы разделения труда, которые становятся альтернативой традиционному обучению. На этом этапе в образовательном процессе выделяется роль работодателей как заказчиков и кураторов студенческих проектов [11].

Систематизировав найденную информацию для проведения исследования текущих организационных моделей проектного обучения российских вузов, мы ввели ряд универсальных характеристик, при помощи которых можно описывать и сравнивать организационные модели проектного обучения в разных университетах (рис. 1). Среди

универсальных характеристик проектного обучения мы выделяем:

- место проектного обучения в образовательном процессе;
- методологию проектной работы, этапы работы над проектом;
- задействованные роли;
- подходы к оценке;
- выделяемые ресурсы, такие как проектные лаборатории и поддержка в ИТ-системах.

Далее на основе этих характеристик мы проведем сравнительный анализ организационных моделей 11 российских вузов и сформулируем универсальный подход, позволяющий университету сформировать свою концептуальную модель, техническое задание и рекомендации по внедрению и настройке собственной организационной модели проектного обучения.

Сопоставление организационных моделей проектного обучения российских вузов

Следует отметить, что под проектным обучением мы понимаем часть образовательной программы, которую университет отводит под проектную деятельность студента. Чтобы определить границы применения организационных элементов проектного обучения в формировании универсальной организационной модели, мы проанализировали кейсы реализации проектного обучения в российских вузах (см. Таблица 1).

Анализ проводился на основе интервью и контент-анализа по набору заданных универсальных характеристик, по каждой из которых

были выявлены вариативные особенности и сделан оценочный вывод об оптимальном формате реализации.

При обсуждении организационной модели нельзя забывать экономику образовательного процесса. Помимо общего объема зачетных единиц, выделяемых под проектное обучение, важны еще и нормы времени, которые университет отводит под взаимодействие преподавателя-куратора со студенческой командой.

Главная неопределенность проектного обучения заключается в способах совмещения «настоящего жизненного проекта» и формального, технологизированного образовательного процесса. В реальной жизни у проекта всегда есть аспект развития, который подразумевает поиск и принятие нестандартных решений, а также большое количество коммуникаций. Но главное – в настоящем проекте случаются ошибки, порой приводящие к прекращению работы или изменению сроков / ресурсов запланированных работ.

С точки зрения образовательного процесса государственным вузам необходимо гарантировать достижение результатов обучения студентами и провести формализованный образовательный процесс в соответствии с учебным планом. Студенты при этом отличаются не только по уровню подготовки, но и по личным качествам и уровню мотивации.

В этом смысле университеты стремятся найти баланс между проведением массового образовательного процесса и запуском сложных высокотехнологичных проектов, исследовательских и предпринимательских, с высокой степенью неопределенности.

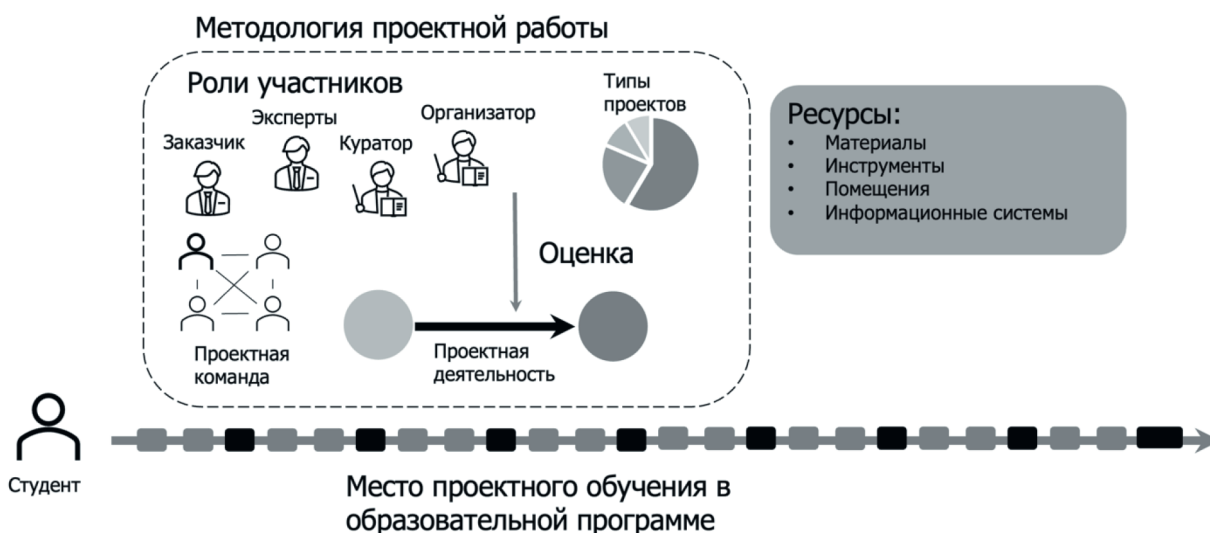


Рис. 1. Универсальные характеристики проектного обучения

Fig. 1. Universal characteristics of project-based learning

Таблица 1

Сравнительные характеристики проектного обучения российских вузов

Table 1

Comparative characteristics of project-based learning at the Russian universities

	УрФУ	ТУСУР	ТПУ	МИЭМ НИУ ВШЭ	ДГТУ (Школа ИКС)	СПбПУ	ЧГУ	ЧГУ (Чебоксары)	ТИУ	УГНТУ (Евразийская политехническая школа)	ТюмГУ
Трудоемкость (ЗЕ всего)	20	8	30	3/5/8	10	13	22	2	12	12	3
Количество студентов	8192	900+	8000	1700	80	7000	2000	1000	4200	60 (29)	2500
Количество направлений бакалавриата	93	все	все	все	2	все	все	все	все	3	все
Количество проектов в уч. год	4651	60	1500	370	8	800	360	300	120	10	600
Численность команды	5	5–10	3–5	5–10	5–10	5–10	5–10	4–6	5–10	4–8	4–6
Длительность проекта	Семестр	Семестр	Семестр	Любая	Любая	Любая	Любая	Семестр	Любая	Любая	Семестр
Количество лет практики	7	17	5	5	5	5	5	4	5	2	6

Место проектного обучения в образовательном процессе

Можно отметить определенные тренды, связанные с интеграцией проектного обучения в образовательное пространство. Раньше университеты выделяли дисциплину в учебном плане под проектную работу студентов в единой методологии, за реализацию которой отвечали руководители образовательных программ. Сейчас организационные модели проектного обучения различаются в зависимости от образовательных целей в разных семестрах и на разных образовательных направлениях.

Ниже мы рассмотрим наиболее распространенную в большинстве университетов модель. Она начинается с курса «Основы проектной деятельности», где студенты знакомятся с базовыми понятиями и подходами к организации проектной работы. Далее, чтобы студенты осуществили выбор тем, организуют так называемые «ярмарки проектов», на которых студенты определяют тему и свою роль в формирующейся проектной команде. Это важный элемент самоопределения траектории профессионального развития обучающегося [13].

На первых курсах у студентов еще недостаточно опыта для реализации полноценной проектной деятельности с реальными заказчиками. Поэтому для большинства уместны учебные проекты с низкой степенью неопределенности, в которых учащиеся получают опыт командной работы и применения дисциплинарных знаний в практической деятельности.

По мере формирования у обучающихся опыта проектной профессиональной деятельности университеты повышают уровень неопределенности / сложности проектов. Например, реализуемый в «Школе ИКС» ДГТУ подход основан на выполнении студентами проектов инженерной тематики параллельно с освоением дисциплин, соответствующих компетенциям, которые требуются для выполнения работы. В результате студент получает новый опыт и учится применять полученные знания в проектных ситуациях, близких к реальным [14].

Есть и другие подходы к организации проектного обучения – выносить проектную деятельность в элективную или даже факультативную часть программы. Например, в НИУ ВШЭ в структуре образовательных программ бакалавриата содержится модуль «Практика», в котором РОП сам определяет

объем проектного обучения среди профессионального, проектного и научно-исследовательского блока модуля. При этом студент должен набрать определенное количество баллов проектной деятельности. Он сам решает, набрать ему эти баллы за счет простой, но объемной работы (предусматривается даже возможность поработать в нескольких проектах), или же выбрать сложный проект с высокой степенью неопределенности.

Содержание проектной работы

Существует понятийная неопределенность относительно связи проектного обучения и проектной деятельности студентов, которая продолжается с 2010-х. Тогда формат проектного обучения официально появился во многих ведущих российских университетах. В качестве целей проектного обучения вузы декларировали достижение и защиту продуктового результата командой студентов.

Сейчас ряд вузов в образовательном формате проектного обучения реализуют целый спектр практико-ориентированных образовательных технологий: учебные задачи, курсовые и лабораторные работы, научно-исследовательскую работу студента и т. д.

Разнообразие образовательных целей проектного обучения обусловлено культурой и стратегией развития университета, которые, в свою очередь, определяют отличные друг от друга организационные модели. Можно выделить наиболее распространенные типы образовательных целей:

- формирование у студента опыта и определенных компетенций: проектных, универсальных и профессиональных;
- вовлечение студента в определенные системы разделения труда (лаборатории, организации и т. д.)
- создание артефакта проектной деятельности (продукта), соответствующего требованиям заказчика.

Например, в ТюмГУ основное внимание уделяют этапу проектирования концепции (проблема, цель, роли в команде и т. д.), а не реализации проекта. Студенческий проект заканчивается на стадии презентации концепции «инвестору» с общим выводом о возможной реализации проекта. Важно, что при такой схеме студенты учатся аргументировать возможность реализации проекта.

Типология проектов и определение «образцового проекта»

Для управления и организации проектного обучения университеты вводят различную

классификацию студенческих проектов: по типу сложности, по типу результата, по типу деятельности, по типу мотивации студентов, по времени проведения (Таблица 2). По сути, классификация проектов подразумевает определенное методическое сопровождение и в конечном счете задает требования к организационной модели.

При этом большинство экспертов сходится в том, что «результативность проекта также определяет умение эффективно действовать в существующей институциональной среде».

Если обобщить проведенные интервью, представители всех университетов согласны с тем, что всегда бывают исключения: проектная работа зачастую не поддается установленной классификации, и последнее слово всегда остается за «экспертным здравым смыслом».

Нам удалось установить консенсус экспертов и ввести понятие «образцовый проект», которое подразумевает проектную деятельность полного жизненного цикла, начиная от проработки идеи и заканчивая передачей результатов заказчику. Понятно, что такие работы зачастую не укладываются в семестровую разбивку, выходят за рамки образовательного процесса (внедрение, публикация и т. д.) и являются междисциплинарными (межпрограммными), т. е. требуют владения компетенциями из нескольких образовательных программ, например, электроники, информационных технологий, маркетинга.

Анализируя приведенные классификации фактически, можно говорить о многомерной матрице описания проектного обучения, в первую очередь зависящей от курса обучающихся. Изучая предпосылки и задачи подобных классификаций, можно ввести категории, комбинация которых определяет ситуации реализации проектного обучения, тем самым формируя техническое задание на разработку организационной модели.

Роли, задействованные в проектном обучении

Университеты по-разному определяют требования к ролевому и компетентностному составу команды (студенты, преподаватели, внешние участники). Анализ кейсов позволяет утверждать, что в «образцовом проекте» состав команды проекта более ситуативен, в нее могут входить все, кто необходим для достижения цели: студенты, аспиранты, сотрудники университета, внешние участники, представители компаний или иных организаций (образовательных, исследовательских, общественных и т. д.).

Таблица 2

Полный перечень типов классификации проектов

Table 2

Complete list of project classification types

Классификация проекта	ДГТУ	МИЭМ НИУ ВШЭ	СПбПУ	ТИУ	ТПУ	ТУСУР	ТюмГУ	УГНТУ	УрФУ	ЧГУ (Чебоксары)	ЧГУ (Череповец)
А – базовый											
В – средний, профессиональный проект с применением имеющихся знаний											
С – сложный, производство новых знаний											
Монопрограммный											
Групповой											
Долгосрочный											
Индивидуальный											
Исследовательский											
Краткосрочный											
Межпрограммный											
Предпринимательский (стартап)											
Прикладной (практико-ориентированный)											
Социальный											
Технологический / Инженерный											
Учебный											

В университетах наиболее распространен вариант, когда команду составляют студенты одного образовательного направления и прикрепленный ответственный преподаватель (куратор, трекер, наставник и т. д.), основные обязанности которого заключаются в предоставлении обратной связи команде, организации работы и коммуникации студентов с заказчиком, экспертами и друг с другом. Чаще всего в обязанность этого преподавателя не входит предметная квалификация.

Очевидно, для большинства российских университетов штат преподавателей, имеющих успешный опыт исследовательской, предпринимательской или другой проектной деятельности и готовых курировать студенческие проекты, достаточно ограничен. Большинство университетов разрабатывает курсы повышения квалификации для кураторов студенческих проектов. Также существуют

практики привлечения представителей компаний к руководству студенческими командами.

Перспективной представляется возможность университетов привлекать к курированию студентов старших курсов и магистратуры (например, в УрФУ для кураторства проектами бакалавров привлекаются магистранты в рамках педагогической практики и дисциплин, связанных с управлением проектами).

Роль заказчика в проектном обучении

Понимание целей и задач проектного обучения является основополагающим при определении источников тем – заказчиков проектов. В случае фокусировки модели в сторону формализованной образовательной составляющей и определенных

результатов обучения формирование тем проектного обучения происходит за счет преподавателей и студентов. Если же университет делает ставку на достижение командой реальных предпринимательских, исследовательских, инженерных или других «внеучебных» результатов, круг заказчиков проектов существенно расширяется. Заказчиками становятся предприятия и бизнес-организации – все, кто заинтересован в проверке тех или иных гипотез и вовлечении студентов в свою работу.

Для университета это возможность укрепить связь с реальным сектором экономики и работодателями и обеспечить формирование у студентов опыта и набора актуальных компетенций. Компании-партнеры играют ключевую роль в проектном обучении. Они предоставляют студентам доступ к своим проектам (реальным темам и задачам) и экспертам, которые могут помочь развивать навыки и получать ценный опыт работы в отрасли. Кроме того, студенты получают доступ к новейшим технологиям и инструментам, стажировки, а зачастую и дальнейшее трудоустройство. Есть кейсы взаимодействия, например, в УрФУ, когда компании создают лаборатории и коворкинг-пространства для проектного обучения студентов.

Важно отметить, что университеты в любом случае обеспечивают возможность запуска инициативных студенческих тем, в том числе связывая это с программой «Стартап как диплом».

Оценка результатов проектного обучения

При оценке проектной деятельности университеты распределяют фокус внимания между оценкой деятельности студента (применением конкретных компетенций) и оценкой получившегося результата проекта (эффекта / пользы для заказчика). С точки зрения техники оценивания наиболее полный вариант заключается в учете горизонтальной оценки студентов, регулярных оценок куратора и заказчика и защиты перед экспертной комиссией. Неизменно важна организация возможности прямого ознакомления экспертов с результатами работы студентов. Для итоговой оценки распространен сбор внешних экспертных комиссий из представителей профессионального сообщества.

Системы, необходимые для реализации проектного обучения

Представленные модели проектного обучения подразумевают постоянную поддержку в ИТ-системах для сбора тем студенческих проектов,

выбора тем студентами и формирования проектных команд, для трекинга и оценивания проектов, для ведения коммуникации, сбора отчетности, оценки и сбора портфолио проектной деятельности студентов.

Университеты, находящиеся в начале развития проектного обучения, обычно используют готовые решения – онлайн-сервисы для организации образовательного процесса и управления проектами, такие как Trello или «Яндекс.Трекер». Они позволяют ставить задачи, назначать ответственных, отслеживать прогресс и взаимодействовать в команде. Для совместной работы над документами и проектирования студенты используют Google Документы, Microsoft Office 365, Miro, которые позволяют редактировать и комментировать текстовые документы, таблицы и презентации всем пользователям одновременно.

Для проведения еженедельной коммуникации с командой, заказчиком или куратором вузы предлагают такие инструменты, как Zoom, Microsoft Teams и BigBlueButton для видеоконференций, общения в чатах, демонстрации экрана и кратких обучающих вебинаров.

По мере развития университеты начинают разрабатывать свои сервисы по сбору и выбору тем проектов, организации и оцениванию командной работы: личный кабинет партнера, TeamProject, ПроКомпетенции.рф в УрФУ, «Витрина проектов» в ТПУ, «Ярмарка проектов» во ВШЭ, Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ, Платформа группового проектного обучения ТУСУР и др. Персонализированные решения позволяют создавать функционал сервисов под образовательные цели и конкретные организационные модели проектного обучения конкретного вуза: взаимодействие с партнерами, выбор и формирование студенческих команд, отслеживание прогресса проектной команды, формирование компетенций у студентов, а также процедуру оценивания проектной деятельности. Следует отметить, что в части вузов сервисы создаются студентами для организации своей работы.

Очевидно, что цифровизация проектного обучения несет в себе ряд преимуществ при работе с большим контингентом студентов: в первую очередь, это регламентация образовательного процесса и сбор отчетности. Однако это становится и ограничением в условиях изменения образовательных целей, организационных моделей и т. д. Следовательно, выстроенная система должна быть достаточно гибкой для адаптации к ситуации неопределенности.

Закключение и основные выводы

В ходе работы нами были изучены аналитические статьи, программы развития университетов и описания моделей проектного обучения (положения, кейсы). Также было проведено интервьюирование организаторов проектного обучения в 11 университетах РФ (ДГТУ, МИЕМ ВШЭ, СПбПУ, ТИУ, ТПУ, ТУСУР, ТюмГУ, УГНТУ, УрФУ, ЧГУ (Чебоксары), ЧГУ (Череповец)). На основе собранных материалов и собственного опыта организации проектного обучения были сформулированы универсальные характеристики, которые позволили провести сравнительный анализ подходов к организации проектного обучения в университетах: содержание проектной работы, место проектного обучения в образовательном процессе, методология проектной работы, задействованные роли, подходы к оценке, а также необходимые ресурсы.

В результате анализа можно отметить определенные тренды относительно интеграции проектного обучения в образовательное пространство. С начала 2010-х университеты действовали схоже: выделяли дисциплину в учебном плане под проектную работу студентов в единой методологии, за реализацию которой отвечали руководители образовательных программ [13]. В настоящее время следует отметить различие форматов и методологий проектной работы: они зависят от программы развития университета и образовательных целей.

Проведенный анализ позволил нам задать ряд ключевых категорий (рис. 2), уточнение которых в соответствии с целями развития университета и образовательной программы позволяет сформировать концептуальную модель и техническое задание для создания организационной модели конкретного университета. В качестве таких параметров мы зафиксировали:

- **Результат проекта.** Характеризует сущность результата деятельности студенческой команды. Можно выделить продуктовый или сервисный аспект результата [15].

- **Необходимое мышление.** Характеризует типы, алгоритмы и паттерны мышления, которыми должен обладать (или которые должен сформировать в процессе) студент для успешного выполнения проекта [16].

- **Неопределенность проекта.** Характеризует алгоритм и вероятность успешного достижения студенческой командой цели проекта: можно выделить проекты с низкой неопределенностью, когда алгоритм работы студентов точно известен и гарантирует достижение цели, а есть проекты поисковые, с возможными вариантами выбора траектории

работы и высокой неопределенностью относительно успешного завершения проекта.

- **Деятельность студента.** Характеризует количество компетенций, которыми должен обладать (или которые должен сформировать в процессе) студент для выполнения проекта. Можно определять количество операций, которые необходимо осуществить в своей проектной деятельности. Отдельно предлагается выделить объем коммуникации, который необходим студенту для выполнения проекта: например, коммуникация с преподавателем и со студенческой командой, или же коммуникация с заказчиком, инвестором и другими внешними ролями.

- **Образовательный процесс.** Характеризует различные организационные аспекты проектного обучения как части образовательной программы, такие как продолжительность проекта, ролевая модель и т. д.

Комбинация этих параметров объективизирует концептуальную модель и формализует запрос университета, позволяя создать техническое задание на определенную организационную модель проектного обучения. При этом в одном университете модели могут различаться в зависимости от образовательного направления и курса обучения. Это связано с особенностями образовательной программы, разным уровнем мотивации, компетенций студентов, уровнем развития и культурными особенностями университета (научные, инженерные школы, связи с различными стейкхолдерами и т. д.).

Организационная модель должна соответствовать диапазону целей внедрения проектного обучения, начиная от инструментария формирования у студентов опыта и соответствующих компетенций вплоть до средства создания «образцовых проектов» полного цикла с высокой степенью неопределенности и возможностью неудачи, нацеленных на достижение исследовательских, инженерных, предпринимательских или социально значимых результатов.

В первом случае университет должен обеспечить организацию образовательного процесса в проектом командном формате, где студенты выполняют проектные задачи по определенным алгоритмам взаимодействия, формируя компетенции, которые соответствуют образовательной программе. Во втором случае университет должен обеспечить возможность реализации полного цикла проектной деятельности в рамках образовательного процесса.

Такие проекты сложно жестко регламентировать / сопровождать в рамках семестрового



Рис. 2. Категориальная структура для описания организационной модели проектного обучения

Fig. 2. Categorical framework for describing an organizational model of project-based learning

образовательного процесса, поскольку в каждом из них складывается своя ситуация, создающая определенную систему разделения труда. Она может включать студентов, аспирантов, сотрудников университета и внешних участников, а также привлечение уникальных ресурсов в виде оборудования, помещений, расходных материалов и т. д. Также важно учитывать, что «образцовый проект» предполагает набор знаний и методов работы, не подпадающих под одно образовательное направление.

Иными словами, большая часть успешных практик проектного обучения может быть использована в конкретном вузе за счет их группировки вокруг траектории обучения «от простого

к сложному». Однако это возможно при условии увеличения доли проектного обучения в общем бюджете времени обучающегося, либо за счет большей профессионализации учебного плана, либо за счет увеличения сроков обучения.

В итоге для оптимальной, на наш взгляд, универсальной модели проектного обучения можно сформулировать следующие рекомендации. На первых курсах необходимо создать систему, позволяющую студентам приобрести опыт командной проектной работы в учебных проектах, попробовать себя в разных ролях и типах деятельности, сформировать внутренний запрос на изучение дисциплин образовательной программы, определиться со своей дальнейшей образовательной траекторией. Такие

проекты должны быть содержательно связаны с логикой реализации образовательной программы.

По мере самоопределения студентов необходимо наладить систему отбора и вовлечения наиболее мотивированных учащихся к работе над сложными темами инженерного, исследовательского и предпринимательского характера. При этом фокус внимания смещается с антуража студенческой проектной деятельности на обеспечение условий появления и сопровождения тематик «образцовых проектов». Организационно такой образовательный процесс может принимать форму НИРС и различных факультативных мероприятий.

Здесь мы сталкиваемся с принципиальным вопросом уровня развития той или иной культуры работы в университете, наличия достаточного количества научно-педагогических работников, обладающих практическим опытом реализации инженерных, исследовательских, социальных, предпринимательских проектов. Соответственно, добавляется задача поэтапного развития культуры проектной работы в университете, способности вуза в разумные сроки запускать и реализовывать большое количество проектов.

Отсюда появляется тезис, что проектное обучение невозможно без привлечения внешних участников (бизнес-организаций, НИИ и т. д.), которые привносят актуальные и востребованные темы проектов, свою культуру работы, включают студентов в свои системы разделения труда. Количество организаций-партнеров, по сути, является метрикой актуальности и востребованности организационной модели проектного обучения, реализованной в конкретном вузе.

Надеемся, что выводы нашей статьи помогут актуализировать состояние концептуальной и организационной модели проектного обучения, а также ответят на вопросы масштабирования проектной деятельности на большее количество студентов.

Список литературы

1. Климова Т. А. Индивидуальные образовательные траектории студентов как условие качественного университетского образования // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27, № 1. С. 23–33. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.003
2. J. L. Pecore. From Kilpatrick's Project Method to Project-Based Learning // International Handbook of Progressive Education. New York, Bern, Berlin, Bruxelles, 2015. P. 155–171.
3. Howard S. Barrows M. D., Robyn M. Tamblyn Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. Springer Publishing Company, 1980. 224 p.
4. Гусарева О. А. Система производственного обучения Д. К. Советкина // Профессиональное образование. 1999. № 10. С. 24–25.
5. John B. Runkle The Russian System of Shop-work Instruction for Engineers and Machinists. Report by President John B. Runkle to the MIT Corporation. Boston, Press of A. A. Kingman. 1876.
6. Моррис У. Искусство и жизнь. М.: Искусство, 1973. 512 с.
7. Кершенштейнер Г. Основные вопросы школьной организации // Школа и жизнь. 1920. Изд. 2. С. 80–97.
8. Лай В. Школа действия // История социальной педагогики: хрестоматия-учебник. М.: ВЛАДОС, 2000. С. 280–285.
9. Коллингс Э. Опыт работы американской школы по методу проектов. М.: Новая Москва, 1926. 286 с.
10. Kubiato M., Vaculová I. Project-Based Learning: Characteristic and the Experiences with Application in the Science Subjects // Energy Education Science and Technology. Social and Educational Studies. 2011. Vol. 3, nr 1. P. 65–74.
11. Brassler M., Dettmers J. How to Enhance Interdisciplinary Competence – Interdisciplinary Problem-Based Learning versus Interdisciplinary Project-Based Learning // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. 2017. Vol. 11. Iss. 2. DOI: 10.7771/1541–5015.1686
12. Morgan A. Theoretical Aspects of Project-Based Learning in Higher Education // British Journal of Educational Technology. 1983. Vol. 14. Iss. 1. P. 66–78. DOI: 10.1111/j.1467–8535.1983.tb00450.x
13. Хлебников Н. А., Обабков И. Н., Князев С. Т., Сандлер Д. Г., Шестеров М. А., Куклин И. Э. Организационная модель проектного обучения в бакалавриате // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27, № 1. С. 50–57. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.006
14. Efremova N., Finko M., Gerasin P., Knyazeva Y. Features of Project-Modular Education for Agro-Industrial Complex // XV International Scientific Conference INTERAGROMASH 2022. INTERAGROMASH 2022. Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 575. Springer, Cham, 2023. P. 1243–1254.
15. Hara T., Sakao T., Fukushima R. Customization of Product, Service, and Product / Service System: What and How to Design // Mechanical Engineering Reviews. 2019. Vol. 6, nr 1. 20 p. DOI: 10.1299/mer.18–00184.
16. Воловик В. В., Щедровицкий П. Г. Конструктивное мышление: неучтённый фактор развития // Вопросы философии. 2018. № 9. С. 39–49.

References

1. Klimova T. A. Individual'nye obrazovatel'nye traektorii studentov kak uslovie kachestvennogo universitetskogo obrazovaniya [Individual Educational Trajectories of Students as a Condition for Quality University Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 1, pp. 23–33. doi 10.15826/umpa.2023.01.003 (In Russ.).
2. J. L. Pecore. From Kilpatrick's Project Method to Project-Based Learning. In: *International Handbook of Progressive Education*. New York, Bern, Berlin, Bruxelles, 2015, pp. 155–171. (In Eng.).
3. Howard S. Barrows M. D., Robyn M. Tamblyn Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. Springer Publishing Company, 1980, 224 p. (In Eng.).
4. Gusareva O. A. Sistema proizvodstvennogo obucheniya D. K. Sovetkina [D. K. Sovetkin's Industrial Training System]. *Professional'noe obrazovanie*, 1999, nr 10, pp. 24–25. (In Russ.).

5. John B. Runkle The Russian System of Shop-work Instruction for Engineers and Machinists. Report by President John B. Runkle to the MIT Corporation. Boston, Press of A. A. Kingman, 1876. (In Eng.).
6. Morris U. Iskustvo i zhizn' [Art and Life]. Moscow, Iskustvo, 1973, 512 p. (In Russ.).
7. Kershenshtejner G. Osnovnye voprosy shkol'noj organizacii [The Main Issues of School Organization]. *Shkola i zhizn'*, 1920, iss. 2, pp. 80–97. (In Russ.).
8. Laj V. Shkola dejstviya [School of Action]. In: Istoriya sotsial'noi pedagogiki: khrestomatiya-uchebnik [The History of Social Pedagogy: a Textbook]. Moscow, VLADOS, 2000, pp. 280–285. (In Russ.).
9. Kollings E. Opyt raboty amerikanskoj shkoly po metodu proektov [The Experience of the American School on the Project Method]. Moscow, Novaya Moskva, 1926, 286 p. (In Russ.).
10. Kubiato M., Vaculová I. Project-Based Learning: Characteristic and the Experiences with Application in the Science Subjects. *Energy Education Science and Technology. Social and Educational Studies*, 2011, vol. 3, nr 1, pp. 65–74. (In Eng.).
11. Brassler M., Dettmers J. How to Enhance Interdisciplinary Competence – Interdisciplinary Problem-Based Learning versus Interdisciplinary Project-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2017, vol. 11, iss. 2. doi 10.7771/1541–5015.1686 (In Eng.).
12. Morgan A. Theoretical Aspects of Project-Based Learning in Higher Education. *British Journal of Educational Technology*, 1983, vol. 14, iss. 1, pp. 66–78. doi 10.1111/j.1467–8535.1983.tb00450.x (In Eng.).
13. Khlebnikov N. A., Obabkov I. N., Knyazev S. T., Sandler D. G., Shestev M. A., Kuklin I. E. Organizatsionnaya model' proektnogo obucheniya v bakalavriate [The Organizational Model of Project-Based Undergraduate Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 1, pp. 50–57. doi 10.15826/umpa.2023.01.006 (In Russ.).
14. Efremova N., Finko M., Gerasin P., Knyazeva Y. Features of Project-Modular Education for Agro-Industrial Complex. In: XV International Scientific Conference 'INTERAGROMASH 2022'. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 575, Springer, Cham, 2022, pp. 1243–1254. (In Russ.).
15. Hara T., Sakao T., Fukushima R. Customization of Product, Service, and Product / Service System: What and How to Design. *Mechanical Engineering Reviews*, 2019, vol. 6, nr 1, 20 p. doi 10.1299/mer.18–00184. (In Eng.).
16. Volovik V., Shchedrovickij P. Konstruktivnoe myshlenie: neuchtyonnyj faktor razvitiya [Constructive Thinking: an Unaccounted Development Factor]. *Voprosy filosofii*, 2018, nr 9, pp. 39–49. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Кокшаров Виктор Анатольевич – кандидат исторических наук, доцент, ректор, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0003-0978-5062; rector@urfu.ru.

Хлебников Николай Александрович – кандидат химических наук, директор института фундаментального образования, заведующий кафедрой информационных систем и технологий ИнФО, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0003-3662-1039; na.khlebnikov@urfu.ru.

Сандлер Даниил Геннадьевич – доктор экономических наук, доцент, первый проректор по экономике и стратегическому развитию, заведующий кафедрой менеджмента, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории по проблемам университетского развития, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-5641-6596; d. g.sandler@urfu.ru.

Елисеенко Александр Сергеевич – консультант по организационным изменениям ИОТ-университета, ООО ИОТ-университет; ORCID 0000-0002-4327-4752; aeliseenko@custis.ru.

Обабков Илья Николаевич – кандидат технических наук, доцент, директор Института радиоэлектроники и информационных технологий – РТФ, заведующий кафедрой интеллектуальных информационных технологий ИнФО, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина; ORCID 0000-0002-7410-2822; i. n.obabkov@urfu.ru.

Герасин Павел Владимирович – директор Института опережающих технологий «Школа Икс», Донской государственный технический университет; ORCID 0000-0002-4327-4752; pgerasin@donstu.ru.

Viktor A. Koksharov – PhD (History), Associate Professor, Rector, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0003-0978-5062; rector@urfu.ru.

Nikolai A. Khlebnikov – PhD (Chemistry), Director of the Institute of Fundamental Education, Head of the Department of Information Systems and Technologies, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0003-3662-1039; na.khlebnikov@urfu.ru.

Daniil G. Sandler – Dr. hab (Economics), Associate Professor, First Vice-Rector for Economics and Strategic Development, Head of the Department of Management, Leading Researcher of the Research Laboratory for University Development Issues, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-5641-6596; d. g.sandler@urfu.ru.

Aleksander V. Eliseenko – consultant on organizational changes, IET-University, LLC IET-University; ORCID 0000-0002-4327-4752; aeliseenko@custis.ru.

Ilya N. Obabkov – PhD (Engineering), Associate Professor, Director of the Engineering School of Information Technologies, Telecommunications and Control Systems (IRIT-RTF); Head of the Department of Intelligent Information Technologies, Institute of Fundamental Education, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; ORCID 0000-0002-7410-2822; i. n.obabkov@urfu.ru.

Pavel V. Gerasin – Director of the Institute of Advanced Technologies “School X”, Don State Technical University; ORCID 0000-0002-4327-4752; pgerasin@donstu.ru.

ВЫСТРАИВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРЕПОДАВАНИЯ В ЦИФРОВОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

О. Э. Черненко, В. А. Салтыкова

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20;
ochernenko@hse.ru*

Аннотация. В статье описывается опыт реализации проекта «Консультанты по преподаванию в цифровой среде» в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики». Проект стартовал в начале 2021 года с целью поддержки научно-педагогических работников университета в условиях активной цифровой трансформации, связанной с необходимостью адаптировать традиционные педагогические методики к цифровой среде. Опираясь на рефлексивный подход, авторы анализируют предпосылки создания проекта, аргументируют эффективность методологических принципов его организации (peer-to-peer подход), прослеживают ключевые этапы становления, эволюцию целей, задач, направлений и форматов работы проекта, а также дают оценку его роли в развитии модели цифрового университета. Описанные в статье процессы и конкретные шаги по выстраиванию общеуниверситетской системы поддержки преподавания, нацеленной в том числе на укрепление горизонтальных связей внутри преподавательского сообщества, могут послужить практическим руководством для решения подобных задач в других университетах.

Ключевые слова: peer-to-peer подход, взаимное обучение, горизонтальные связи, преподавательское сообщество, цифровая трансформация университетов, поддержка преподавания, цифровые инструменты в преподавании и обучении

Для цитирования: Черненко О. Э., Салтыкова В. А. Выстраивание системы поддержки преподавания в цифровом университете // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т 28, № 2. С. 29–40. DOI: 10.15826/umpa.2024.02.013

ESTABLISHMENT OF A TEACHING SUPPORT SYSTEM IN A DIGITAL UNIVERSITY

O. E. Chernenko, V. A. Saltykova

*National Research University Higher School of Economics
20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation;
ochernenko@hse.ru*

Abstract. This article describes the implementation experience of the project “Teaching Consultants in the Digital Environment” at the National Research University “Higher School of Economics.” The project was launched in early 2021 with the aim of supporting the university’s academic staff in the context of active digital transformation, associated with the necessity to adapt traditional pedagogical methods to the digital environment. Drawing on a reflexive approach, the authors analyze the prerequisites for the project’s creation, substantiate the effectiveness of the methodological principles of its organization (peer-to-peer approach), trace the key stages of its formation, evolution of goals, tasks, directions, and formats of the project’s work, and provide an assessment of its role in developing the model of a digital university. The processes and specific steps described in the article for establishing a university-wide teaching support system, aimed at strengthening horizontal connections within the teaching community, can serve as a practical guide for addressing similar challenges in other universities.

Keywords: peer-to-peer approach, mutual learning, horizontal connections, teaching community, digital transformation of universities, teaching support, digital tools in teaching and learning

For citation: Chernenko O. E., Saltykova V. A. Establishment of a Teaching Support System in a Digital University. *University Management: Practice and Analysis*, 2024, vol. 28, nr 2, pp. 29–40. doi 10.15826/umpa.2024.02.013 (In Russ.).

Введение

«Высшая школа экономики» входит в первую группу университетов, принявших участие в программе стратегического академического лидерства «Приоритет 2030». «Образовательная модель НИУ ВШЭ в наибольшей степени изменится к 2030 г. Главным драйвером ее изменения будет цифровая революция, радикально меняющая как рынок труда (по крайней мере, его верхние сегменты, на которые ориентирован НИУ ВШЭ) и привязанное к нему содержание программ полного среднего, высшего образования и дополнительного профессионального образования (далее – ДПО), так и образовательные ресурсы и методы обучения», – свидетельствует информация с официального сайта университета¹. На сегодняшний день Высшая школа экономики находится в эпицентре этой революции, являясь одним из лидеров по внедрению цифровых технологий в образовательную деятельность.

Процессы цифровой трансформации реализуются в НИУ ВШЭ в рамках модели «Цифровой университет», глобальная цель которой – повышение качества научной и образовательной деятельности наряду с оптимизацией управленческо-административных процессов. Достижение этой цели происходит за счет внедрения и разработки комплексных цифровых решений, которыми пользуются как студенты, так и все без исключения сотрудники университета. Цифровая инфраструктура «Высшей школы экономики» предоставляет каждой категории работников свой набор необходимых инструментов для эффективной работы². В условиях активной цифровой трансформации научно-педагогические кадры университета неизбежно сталкиваются с необходимостью менять традиционные подходы к преподаванию, используя новые возможности цифровых решений [1–2]. Чтобы эти изменения происходили постепенно и плавно, университетам необходимо выработать адекватную институциональную стратегию поддержки преподавания и обучения в цифровую эпоху [3–7].

В данной статье на примере проекта «Консультанты по преподаванию в цифровой среде», реализуемом в НИУ ВШЭ с начала 2021 года, описывается практика внедрения различных способов поддержки преподавания в цифровом университете и полученные на текущий момент результаты. Представленные выводы и наблюдения

основаны на рефлексии организаторов, непосредственных администраторов и участников проекта, а также на анализе опросов преподавателей и статистике их вовлеченности в проект. Следует подчеркнуть, что уже сейчас «Высшая школа экономики» располагает базой больших данных, содержащей в себе многочисленные количественные показатели, в том числе об успеваемости обучающихся, и прочие параметры, необходимые для масштабной учебной аналитики. Однако исследование корреляции между образовательными результатами студентов и использованием преподавателями цифровых инструментов, на наш взгляд, является делом будущего. На данном этапе, когда процессы цифровой трансформации университетов еще не завершены, кажется особенно актуальным накопление и описание опыта университетов в области внедренных практик поддержки преподавания, а также анализ реальных кейсов из российской и зарубежной практики. В будущем подобная эмпирическая база может послужить основой для обобщающих исследований и выводов с привлечением больших данных учебной аналитики.

Ключевые характеристики образовательной среды цифрового университета

Неотъемлемой характеристикой современного цифрового университета является создание коллаборативных виртуальных пространств для взаимодействия преподавателей и студентов, а также коммуникации коллективов преподавателей при реализации отдельных курсов и даже целых программ. В перспективе использование потенциала цифровых решений должно способствовать замещению рутинных действий преподавателя действиями цифровых «помощников», в частности, при проведении процедуры оценивания. Помимо этого, одной из стратегических целей НИУ ВШЭ является внедрение таких методических и цифровых инструментов, которые бы обеспечивали полноту обратной связи с каждым обучающимся и работали на повышение успешности освоения образовательных программ до 80–85 %³. Цифровые технологии должны повышать вариативность обучения и способствовать индивидуализации образовательных траекторий студентов. Согласно программе развития НИУ ВШЭ, к 2030 г. онлайн-технологии будут использоваться в 60 % учебных

¹ Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 г. Целевая модель и ее ключевые характеристики. URL: https://www.hse.ru/priority2030/current_results#13 (дата обращения: 25.10.2023).

² Цифровой блок НИУ ВШЭ. URL: <https://it.hse.ru/> (дата обращения: 25.10.2023).

³ Текущее состояние и результаты развития университета с 2010 по 2020 г. Целевая модель и ее ключевые характеристики. URL: https://www.hse.ru/priority2030/current_results#12 (дата обращения: 25.10.2023).

курсов; 25 % учебных курсов будут организованы полностью онлайн, включая семинары и консультации; будет создано не менее 200 специализированных цифровых ресурсов и использоваться не менее 300 цифровых ресурсов внешних провайдеров⁴. Весной 2023 года в НИУ ВШЭ прошла презентация онлайн-кампуса, объединившего в себе лучшие практики цифрового обучения и являющегося продолжением университета в онлайн-среде. Онлайн-кампус включает в себя ресурсы всех четырех кампусов «Вышки», предоставляя доступ к образованию в разных точках земного шара и в разных часовых поясах⁵.

Широкое использование онлайн-технологий в учебных курсах требует от преподавателей иначе подходить к решению таких традиционных педагогических задач, как вовлечение студентов, поддержание их мотивации к обучению, оценивание [8–11]. Кроме этого, возникают и новые задачи – в частности, необходимость работать с «цифровым следом» обучающихся, разрабатывать учебно-методические материалы в онлайн-среде и многое другое. Все это требует от преподавателя освоения огромного корпуса технологий и приобретения новых навыков. Задача университетов – помочь своим преподавателям справиться с этими вызовами через выстраивание эффективной системы поддержки.

Поддержка преподавания в цифровом университете: самое необходимое

Скорость и широта внедрения «цифры» в преподавание во многом зависит от того, насколько удобными и эффективными в использовании окажутся внедряемые технологии. Что касается эффективности цифровых инструментов, ее еще предстоит оценить в рамках специальных исследований, а вот на аспекты удобства онлайн-технологий университет может повлиять уже сейчас. Специалисты Цифрового блока НИУ ВШЭ проектируют цифровые сервисы таким образом, чтобы они были интуитивно понятны пользователям и давали ощущение видимой пользы от их применения. В то же время архитектура комплексных систем, обеспечивающих цифровизацию учебного процесса, зачастую представляет из себя сложную структуру со множеством самых разнообразных опций, в которую интегрированы различные данные и даже отдельные

платформы. В качестве примера можно привести Smart LMS (Learning Management System) – систему онлайн-поддержки учебного процесса в НИУ ВШЭ. Это современная платформа, которая позволяет преподавателям «оцифровать» свой курс: с ее помощью они могут делиться со студентами учебными материалами, создавать задания для самостоятельного изучения, в том числе с использованием принципов геймификации, а также проводить тестирования и экзамены, используя разнообразные типы вопросов с учетом специфики разных предметных полей. Доступ к системе предоставляется по умолчанию всем студентам и преподавателям по корпоративной учетной записи.

Цифровой университет не может обойтись без таких электронных систем. В современной международной практике университетского образования они используются повсеместно [12–13]. В то же время очевидно, что использование таких систем управления обучением требует специальных навыков. Разобраться в устройстве образовательной платформы и оценить ее возможности без дополнительных консультаций и поддержки со стороны университета практически невозможно. Как правило, первым шагом на пути освоения любого цифрового инструмента становится инструкция. Внедряя новый цифровой инструмент в образовательную инфраструктуру, «Высшая школа экономики» предоставляет своим преподавателям подробное описание его функционала и особенностей, способов подключения и возможностей получения технической поддержки. В НИУ ВШЭ разработано и успешно функционирует единое «окно» для обращений – специальная электронная форма, через которую каждый сотрудник может обратиться за помощью и задать любой вопрос, связанный не только с системой Smart LMS, но и другими системами и сервисами, которые используются в университете. Технические специалисты оперативно решают проблемы с подключением и регистрацией в системах, консультируют по их базовым функциям, предоставляют необходимые инструкции.

Руководства по использованию корпоративных цифровых сервисов для преподавания также разрабатываются подразделениями университета с помощью методистов и менеджеров программ. С одной стороны, это увеличивает объем материалов и делает неизбежным пересечения содержания инструкций, но, с другой стороны, обеспечивает увеличение уровня осведомленности преподавателей о наличии таких вспомогательных материалов. Кроме этого, специалисты Цифрового блока и методисты подразделений проводят обучающие встречи, где рассказывают о том, как пользоваться

⁴ Планы по достижению целевой модели: политики университета по основным направлениям деятельности. URL: https://www.hse.ru/priority2030/target_model_plans#24 (дата обращения: 25.10.2023).

⁵ НИУ ВШЭ запустил цифровой кампус «Вышка Онлайн». URL: <https://www.hse.ru/news/edu/835550011.html> (дата обращения: 25.10.2023).

различными цифровыми инструментами, прежде всего, системой Smart LMS. Подобные мероприятия, безусловно, востребованы. Однако с наступлением пандемии весной 2020 года, когда тотальный переход в онлайн стал своего рода шоком для тысяч преподавателей, столкнувшихся с неизбежностью использования цифровых инструментов в виртуальном дистанционном «классе», университету потребовалось разработать дополнительные меры поддержки для обеспечения эффективной работы преподавателей в цифровой среде.

«Консультанты по преподаванию в цифровой среде»: предпосылки создания проекта

С началом пандемии университеты всего мира столкнулись с целым рядом трудностей, обусловленных необходимостью в кратчайшие сроки перевести образовательный процесс в удаленный формат. Проведение дистанционных занятий потребовало больших усилий не только от администраций и подразделений университетов, отвечающих за цифровые ресурсы, но и от преподавателей, которым пришлось экстренно адаптировать традиционную методику обучения к цифровой среде. В этот сложный период НИУ ВШЭ сделал многое для того, чтобы поддержать преподавателей, аккумулируя все свои силы и ресурсы: были собраны полезные материалы по работе с цифровыми сервисами и платформами (их подборку обеспечила дирекция основных образовательных программ и дирекция по онлайн-обучению НИУ ВШЭ), был создан единый навигатор по дистанционному обучению, получивший название «Дистанционный смотритель»⁶, Цифровым блоком была сформирована группа цифровых ассистентов, куда вошли преимущественно студенты, отвечавшие на обращения по техническим аспектам использования цифровых инструментов и сервисов для онлайн-обучения. Подразделения университета регулярно проводили обучающие онлайн-семинары о цифровых инструментах.

Опыт первых месяцев дистанционного обучения показал, что одна часть преподавателей быстро перестроилась на работу в новых условиях, а другая (весьма значительная) испытывала затруднения при адаптации привычных форматов преподавания к цифровой среде. Это касалось не столько освоения функциональных возможностей тех или иных цифровых платформ, сколько необходимости

изменить методический фокус в подаче материала онлайн. Чтобы предоставлять преподавателям постоянную и квалифицированную методическую поддержку по работе в дистанционном формате, была разработана концепция нового проекта «Консультанты по преподаванию в цифровой среде», который стал частью уже существовавшего в НИУ ВШЭ проекта по развитию преподавательского мастерства «Teach for HSE / Преподаём в Вышке».

Практика обсуждений с преподавателями насущных вопросов дистанционного обучения в рамках мероприятий проекта «Teach for HSE / Преподаём в Вышке» показала, что нехватка методических навыков при работе со студентами в удаленном формате ощущалась наиболее остро. Зачастую инструкций и доступа к базе полезных материалов оказывалось недостаточно, и преподаватели нуждались в более детальных, применимых к их конкретным дисциплинам советах от своих же коллег-преподавателей. Реальный опыт использования «цифры» в преподавании, осмысленный через призму собственной педагогической практики, дает возможность не только оценить плюсы, но и увидеть «подводные камни» того или иного инструмента. В отличие от специфического языка инструкций и описания в теории тех широких возможностей, которые может предоставить тот или иной цифровой инструмент, практические советы от коллег «по цеху» приобретают особую ценность. Практика применения того или иного цифрового решения в реальном учебном процессе позволяет гораздо глубже оценить его возможности и ограничения, чего не может обеспечить лишь чтение инструкции.

В рамках мероприятий проекта «Teach for HSE / Преподаём в Вышке» еще задолго до пандемии был успешно апробирован принцип взаимного обучения (peer-to-peer learning)⁷. Как известно, эффективность peer-to-peer подхода в обучении позитивно оценена исследователями по всему миру [14–18]. В нашем случае под взаимным обучением и поддержкой подразумеваются разные форматы коммуникации преподавателей – от неформальных бесед о педагогических вызовах и инновационных практиках, применяемых в обучении студентов, до общеуниверситетских курсов повышения квалификации, по итогам участия в которых выдается удостоверение о повышении квалификации.

⁶ Дистанционный смотритель. Новости, инструменты, методики внедрения дистанционных технологий в образовании и работе. URL: <https://www.hse.ru/distant/> (дата обращения: 28.10.2023).

⁷ О реализуемых в рамках проекта подходах «peer-to-peer learning» см.: Chernenko O., Saltykova V. Horizontal Peer Support for Teaching Excellence in the Digital Age, Higher Education in Russia and Beyond, 2021, nr 2 (27), pp. 16–18. URL: https://herb.hse.ru/data/2021/04/27/1378831014/1HERB_27_view.pdf#page=16 (дата обращения: 26.10.2023).

При этом спикерами мероприятий проекта «Teach for HSE / Преподаём в Вышке» и ведущими курсов становятся не приглашенные извне специалисты и коучи, а преподаватели «Высшей школы экономики». Нередко они же и формулируют темы курсов во время совместных дискуссий и обсуждений. Такой подход позволяет наиболее оперативно откликаться на самые актуальные запросы профессорско-преподавательского состава.

Считать такой подход оправданным позволяют и другие факторы. Прежде всего, преподаватели, выступающие в роли инструкторов для своих же коллег, сталкиваются с определенным профессиональным вызовом, который сопровождается неперенным выходом из зоны комфорта. Как известно, именно выход из зоны комфорта стимулирует развитие когнитивных и профессиональных навыков [19–21]. Он же позволяет отточить и развить собственные «мягкие навыки» (soft skills). Во-вторых, это новый уровень ответственности для преподавателя, а для его учеников-коллег – новое ощущение взаимной поддержки. Если смотреть шире, то таким образом купируются процессы профессионального выгорания, формируются общие академические ориентиры и стандарты преподавания, происходит повышение осведомленности о компетенциях своих коллег и определение зон

для дальнейшего роста внутри профессионального сообщества. Когда преподаватели оказываются «за одной партой» или в одной аудитории друг с другом, ощущение взаимной поддержки становится особенно сильным. Обмен практиками, идеями, педагогическими приемами в процессе живого диалога с коллегой становится здесь естественным и крайне плодотворным процессом. Да и сама возможность посмотреть на коллегу-преподавателя со стороны обучающего – ситуация, недоступная в традиционной академической иерархии. Таким образом распространение лучших практик происходит не только сверху, но и по горизонтали, естественно и непринужденно.

Принципы peer-to-peer поддержки также легли в основу проекта «Консультанты по преподаванию в цифровой среде». Все сотрудники университета, имеющие опыт преподавания и успешной работы с цифровыми инструментами, получили возможность стать его частью и делиться с коллегами своими наработками. Чтобы подать заявку на участие в проекте, необходимо заполнить анкету-портфолио, состоящую из двух частей (Табл. 1). В первой части требуется описать свой «цифровой» опыт преподавания, а во второй – предварительно определить формат и индивидуальный план работы консультантом. При этом обязательно следует

Таблица 1

Пример анкеты-портфолио, заполняемой при подаче заявки на участие в проекте «Консультанты по преподаванию в цифровой среде» (версия 2021 года)

Table 1

Example of the portfolio-questionnaire, filling out when applying for a project “Digital Teaching Consultants” (2021 version)

1. Ф.И.О. (полностью) преподавателя, подающего заявку
2. Факультет / школа / департамент, должность
3. Укажите контактный телефон, по которому с вами можно связаться
4. Укажите e-mail, по которому с вами можно связаться
<i>Часть I</i>
1. Опишите технологии и инструменты дистанционного обучения, которые применяются вами в преподавании
2. Укажите сроки их использования
3. Опишите полученные результаты
4. Опишите методики применения цифровых инструментов при организации семинарской работы студентов
5. Опишите методики применения цифровых инструментов при организации самостоятельной работы студентов
6. Опишите методики применения цифровых инструментов при организации оценивания
7. Опишите методики применения цифровых инструментов при организации промежуточного и итогового контроля
8. Опишите методики применения цифровых инструментов при организации других элементов образовательного процесса
9. Название учебной дисциплины, в рамках которой реализуются описываемые технологии и инструменты

Часть II
1. Для кого вы готовы проводить консультации? – для коллег по факультету / департаменту / школе (укажите, какому/ой) – в рамках определенной образовательной программы (укажите, какой) – в рамках своей предметной области (укажите, какой) – при необходимости для всех коллег в НИУ ВШЭ – другое:
2. Какие мероприятия по поддержке преподавания в цифровой среде вы готовы проводить для коллег? – семинары в малых группах – индивидуальные консультации – открытые мастер-классы – запись обучающих видео по темам использования цифровых ресурсов в преподавании – другое:
3. Как часто вы готовы проводить консультации? – раз в неделю в определенные часы (укажите, когда именно) – два-три раза в неделю в определенные часы (укажите, когда именно) – в текущем режиме по мере поступления обращений (укажите предпочитаемый способ связи: скайп, e-mail и проч.) – другое:
4. Какой формат для проведения консультаций является для вас предпочтительным? – Онлайн / офлайн / гибридный – Другое:
5. Планируете ли вы привлекать цифровых ассистентов?*
* Цифровые ассистенты – студенты, аспиранты и работники НИУ ВШЭ, оказывающие техническую поддержку пользователям цифровых сервисов по Горячей линии НИУ ВШЭ г. Москвы. Консультанты при необходимости обращаются к цифровым ассистентам по вопросам технического характера, связанным с функционалом и корректной работой различных цифровых инструментов и систем.
Да / Нет / Затрудняюсь ответить

указать, какие инструменты уже использовались кандидатом в преподавании, каких образовательных целей они помогали достигать, и каковыми оказались результаты. Поступившие портфолио передаются на рассмотрение экспертному комитету, который приглашает наиболее опытных кандидатов к участию в проекте.

Задачи, направления и форматы работы проекта в период пандемии

Первый набор консультантов по преподаванию в цифровой среде приступил к работе в начале 2021 года. В результате общеуниверситетского конкурса было отобрано двадцать пять преподавателей. В первой когорте оказались представители разных подразделений и факультетов НИУ ВШЭ: преподаватели юридических дисциплин, иностранных языков, психологии, компьютерных наук, экономики, менеджмента и др. Более того, в проекте удалось объединить все кампусы (15 человек – из московского кампуса, 6 – из Санкт-Петербурга,

1 – из Нижнего Новгорода, 3 – из Перми)⁸. Главной задачей проекта на первом этапе его реализации стало оказание «скорой помощи» в адаптации курсов для дистанционных форматов, а также консультирование преподавателей по вопросам подбора цифровых инструментов для вовлечения студентов, проведения оценивания, сбора обратной связи, достижения конкретных образовательных результатов. Первым направлением работы консультантов стали ответы на индивидуальные запросы. Для удобства пользователей на страничке проекта был опубликован список консультантов с их контактными данными и специализацией, чтобы к ним можно было обратиться напрямую. Затем с помощью Цифрового блока НИУ ВШЭ был создан централизованный канал коммуникации с консультантами через единое окно для обращений, которое

⁸ Количество представителей цифровых консультантов от каждого кампуса НИУ ВШЭ определяются в том числе с учетом численности штатного ППС в каждом из них: Москва – 3069 чел., Санкт-Петербург – 449 чел., Нижний Новгород – 217 чел., Пермь – 118 чел. (по данным с официального портала НИУ ВШЭ; URL: <https://www.hse.ru/sveden/employees> (дата обращения: 25.10.2023)).

было интегрировано в общеуниверситетскую систему поддержки пользователей «Jira Service Desk». Через нее каждый преподаватель получил возможность подать заявку на консультацию из Единого личного кабинета сотрудника.

Вторым направлением в работе проекта стало регулярное и тесное взаимодействие с Цифровым блоком, специалисты которого не только проводят обучение по работе с основным функционалом системы Jira для новых консультантов, но и обращаются к команде проекта при необходимости протестировать те или иные цифровые инструменты. В 2021 году цифровые консультанты принимали участие в пилотном тестировании российских разработок, призванных стать альтернативой зарубежным сервисам для синхронного взаимодействия со студентами в онлайн-среде: в частности, консультанты одними из первых протестировали систему видеоконференцсвязи «Телемост» от «Яндекс» и «Сферум» от «Mail.ru», после чего предоставили Цифровому блоку университета развернутую и содержательную обратную связь с предложениями по улучшению и адаптации сервисов для целей преподавания.

Третьим ключевым направлением в работе консультантов стало проведение общеуниверситетских мастер-классов, посвященных работе с отдельными цифровыми сервисами и платформами. Среди особенно востребованных тем можно отметить следующие: «Smart LMS в целях дистанционной поддержки реализации дисциплин», «Вовлечение студентов в занятия онлайн: техники, методы, подходы и инструменты», «Выбор платформы для проведения элементов контроля в онлайн», «Автоматизация работы с письмами и сообщениями студентов». Общее количество проведенных в 2021 году мастер-классов – 44. Общее количество слушателей, посетивших мастер-классы в 2021 году – 1257 человек. Количество проведенных индивидуальных консультаций в 2021 году – 51. Короткая статистика в цифрах позволяет сделать вывод, что для обсуждения методических вопросов преподавания с использованием цифровых технологий преподаватели охотнее присоединяются к общеуниверситетскому онлайн-мероприятию, нежели обращаются напрямую к конкретному консультанту с индивидуальным запросом. Однако, как показала практика, после посещения онлайн-мероприятия и своего рода «заочного» знакомства с цифровым консультантом преподаватели начинают активнее пользоваться возможностью получить индивидуальную поддержку. Согласно данным опроса Центра внутреннего мониторинга НИУ ВШЭ за 2021 год, в случае возникновения

трудностей при проведении онлайн-занятий 19 % преподавателей обращались за помощью к консультантам по преподаванию в цифровой среде (в опросе приняли участие 609 респондентов из числа ППС московского кампуса НИУ ВШЭ), что свидетельствует о востребованности такого формата поддержки.

Видеозаписи проведенных консультантами мастер-классов сформировали весьма обширную электронную базу знаний, размещенную сегодня на странице проекта⁹. В нее входят не только записи состоявшихся онлайн-мероприятий, но и короткие видеоролики, в которых консультанты представляют свой опыт работы с отдельными цифровыми инструментами. Сегодня база полезных материалов проекта включает в себя более 50 видеороликов, упорядоченных по разделам и темам. Это своего рода цифровая методическая библиотека, к которой каждый преподаватель может обратиться в любое время и из любой точки.

Второй глобальной задачей проекта стало создание сообщества преподавателей-цифровых консультантов, которые бы не просто консультировали своих коллег, но и ощущали себя причастными к команде единомышленников, постоянно обменивались друг с другом опытом и тем самым получали дополнительную возможность для профессионального развития. Такое сообщество необходимо цифровому университету для решения более глобальных задач по развитию системы поддержки преподавания в цифровой среде. С самого первого этапа реализации проекта для участников были организованы дистанционные адаптационные сессии, где они могли познакомиться друг с другом и выработать общие стратегические цели. Кроме этого, было создано цифровое коллаборативное пространство для оперативного взаимодействия консультантов друг с другом, а также для их прямой коммуникации с представителями Цифрового блока для решения различных вопросов, касающихся развития цифровой инфраструктуры университета. Однако опыт дистанта показал, что создавать крепкое и сплоченное сообщество исключительно в виртуальной среде малоэффективно. Онлайн-взаимодействие лишало участников проекта чувства общности и понимания единства целей. После снятия строгих ковидных ограничений и с появлением возможности организовывать очные мероприятия проект перешел на новый этап развития.

⁹База знаний проекта «Консультанты по преподаванию в цифровой среде». URL: <https://foi.hse.ru/teach4hse/base> (дата обращения: 25.10.2023).

Актуальность проекта и апробация новых форматов поддержки преподавания в 2022–2023 г.

Несмотря на возвращение учебного процесса в офлайн-формат, цифровые технологии не утратили своей актуальности. Стало очевидно, что внедрение в преподавательскую практику современных подходов и методик практически неразрывно связано с необходимостью использования электронных ресурсов и платформ. Цифровые инструменты становятся неотъемлемой частью работы преподавателя не только при дистанционном обучении, но и в аудитории: например, при сборе обратной связи от студентов, проведении оценивания, включении в курс элементов геймификации, а также при организации самостоятельной работы студентов вне класса. В целом, они необходимы для сопровождения любой дисциплины. Согласно данным внутреннего мониторинга преподавателей НИУ ВШЭ за 2022 год, половина респондентов (всего в опросе приняли участие более 500 преподавателей) стараются регулярно использовать в своих курсах элементы смешанного обучения, 48 % регулярно обращаются к формирующему оцениванию, 36 % делают это время от времени, а 57 % преподавателей знакомы с приемами геймификации и используют их при проведении занятий (регулярно или эпизодически) (Табл. 2). Успешное внедрение упомянутых методик, в существенной мере определяющих сегодня развитие современных технологий преподавания и обучения, практически невозможно без наличия в университете развитой цифровой инфраструктуры.

С учетом специфики НИУ ВШЭ (в частности, наличия распределенного кампуса) форматы реализации многих курсов остаются дистанционными (межкампусные курсы, майноры, гибридные курсы, а также онлайн-программы магистратуры и бакалавриата). Поэтому наличие пула профессиональных консультантов по преподаванию в цифровой среде по-прежнему является необходимым звеном в системе поддержки преподавания. Вместе с тем одна из самых острых проблем цифровизации – быстрое устаревание технологий, а также практически непрерывный процесс доработки цифровых инструментов и их регулярное обновление разработчиками. Это ставит перед проектом «Консультанты по преподаванию в цифровой среде» новые вызовы: как обеспечить актуальность информации в условиях постоянных изменений? Каким образом должна быть организована система поддержки, чтобы всегда оставаться доступной, понятной, актуальной и своевременной?

Второй вызов, с которым в настоящий момент столкнулись консультанты – нарастающая тенденция на замещение иностранных цифровых решений российскими аналогами и возникшая в связи с этим необходимость тестировать и апробировать новые сервисы и инструменты. Однако зачастую речь идет не только об апробации, но и о необходимости доработки самих технологий. Для этого участники проекта выходят на прямую связь с разработчиками, которые предоставляют «Высшей школе экономики» свои цифровые решения. С помощью цифровых консультантов, которые первыми испытывают российские инструменты на практике, внедряя их в свои собственные курсы, разработчики получают конструктивную и содержательную обратную связь и могут быстро реагировать на запросы, внося необходимые изменения и дополнения в тот или иной инструмент. Когорта консультантов оказалась особенно востребована в тестировании таких российских цифровых решений для преподавания и обучения, как «Webinar.ru» и «Яндекс.Формы», которые сегодня активно используются преподавателями НИУ ВШЭ.

Среди приоритетных задач проекта в настоящее время – способствовать широкому внедрению Smart LMS в преподавание курсов. Консультанты являются продвинутыми пользователями платформы, они активно задействуют в обучении студентов практически весь ее широкий функционал. Освоить все возможности Smart LMS исключительно на материале инструкций, без отработки практических навыков использования платформы, невозможно. Система регулярно обновляется (в ней появляются дополнительные опции и плагины). Самый базовый ее функционал довольно обширен и требует погружения в нюансы работы платформы (например, существует функция настройки журнала оценок, позволяющих автоматически рассчитать оценку студента по итогу курса). Индивидуальная онлайн-консультация тоже не решает всех проблем. По этой причине в 2022 году проект апробировал новый формат поддержки по работе в Smart LMS – офлайн-акселераторы. Это регулярные обучающие семинары в небольших группах (до 7–10 человек), которые проходят в компьютерных классах университета под руководством консультантов по преподаванию в цифровой среде. Преподаватели приносят на акселератор материалы своих курсов либо заготовки с тестовыми вопросами, чтобы по итогам обучения создать цифровую копию своих материалов в Smart LMS. Это позволяет буквально в этот же день начать использовать их на занятиях в обновленном цифровом формате. Учитывая

Таблица 2

Результаты опроса преподавателей НИУ ВШЭ по итогам 2022 г.*

Table 2

**Results of the survey of teachers at the National Research
University Higher School of Economics in 2022**

Насколько часто вы используете современные методики ведения занятий в рамках преподаваемого курса? (в %)	
Варианты ответов	Процент
<i>Элементы смешанного обучения (сочетание форматов очного / синхронного взаимодействия с учащимися и цифровых элементов преподавания / обучения)</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	50
Время от времени применяю современные методики преподавания	39
Не применяю такие методики преподавания	11
<i>Формирующее оценивание (преподаватель в течение курса получает обратную связь от учеников; студенты получают обратную связь от преподавателя, чтобы видеть свой прогресс или отставание по курсу)</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	48
Время от времени применяю современные методики преподавания	36
Не применяю такие методики преподавания	16
<i>Групповая и командная работа студентов</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	52
Время от времени применяю современные методики преподавания	35
Не применяю такие методики преподавания	12
<i>Геймификация (применение игровых методик в обучении ради повышения мотивации)</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	21
Время от времени применяю современные методики преподавания	36
Не применяю такие методики преподавания	43
<i>Проблемно-ориентированное обучение (метод организации учебного процесса, направленный на решение студентом проблемной ситуации, заданной преподавателем)</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	38
Время от времени применяю современные методики преподавания	42
Не применяю такие методики преподавания	19
<i>«Перевернутый класс» (изучение нового материала учащимися происходит самостоятельно в асинхронном режиме, а время аудиторной работы выделяется на выполнение заданий и решение более сложных вопросов и задач)</i>	
Стараюсь регулярно использовать современные методики преподавания на своих занятиях	18
Время от времени применяю современные методики преподавания	36
Не применяю такие методики преподавания	47

* Данные предоставлены Центром внутреннего мониторинга НИУ ВШЭ.

разный уровень освоения платформы преподавателями, акселераторы делятся по уровню сложности, приглашая к участию как начинающих, так и продвинутых пользователей.

Накопленный консультантами опыт и методический материал по работе с платформой Smart LMS позволили перейти на следующий уровень

поддержки преподавания. Весной 2023 года консультанты приняли участие в разработке онлайн-курса повышения квалификации для преподавателей НИУ ВШЭ «Инструменты Smart LMS для сопровождения дисциплины». При его разработке были учтены три уровня сложности при освоении платформы: начинающий, базовый и продвинутый.

Каждый блок материалов необходимо проходить последовательно. С помощью данного курса преподаватели могут не только улучшить практические навыки работы в Smart LMS, но и подтвердить свою квалификацию, подготовив итоговый проект, в котором будет отражен их опыт использования платформы. Кроме этого, консультантами был разработан отдельный курс на английском языке, адресованный прежде всего тем сотрудникам НИУ ВШЭ, для которых данный язык является рабочим: это и иностранные сотрудники университета, и преподаватели, читающие свои курсы на английском. Таким образом, возможность получить методическую поддержку появилась и у тех коллег, которые не являются носителями русского языка, но остро нуждаются в формировании компетенций по работе с цифровыми инструментами и платформой Smart LMS.

Важным достижением в работе проекта за 2022–2023 г. стало формирование крепкого сообщества преподавателей-консультантов, внутри которого выделилось несколько рабочих групп для решения актуальных методических задач, связанных с преподаванием в цифровой среде: 1) создание интерактивного навигатора по цифровым инструментам в преподавании (систематизация инструментов); 2) подготовка методических рекомендаций для быстрой адаптации преподавателей, которые впервые приходят преподавать в НИУ ВШЭ; 3) использование ресурсов Smart LMS для преподавания и обучения; 4) исследование возможностей технологий искусственного интеллекта в образовательной среде. Формирование такого сообщества стало возможным только после того, как участники проекта стали регулярно встречаться живую в рамках выездных сессий, которые с 2022 года проходят в офлайн-режиме в Учебном центре «Вороново» НИУ ВШЭ. Как показал опыт, исключительно дистанционный формат взаимодействия консультантов друг с другом не смог обеспечить должного уровня сплоченности команды.

Отметим, что важной организационной особенностью работы проекта является обязательная ротация состава. Дважды в год – осенью и весной – организуется конкурсный отбор заявок, по результатам которого к команде консультантов присоединяются новые коллеги. Вместе с тем ядро участников остается неизменным и включает в себя опытных консультантов, работающих в проекте более года, а также тех, кто является его частью с момента основания. Это важно для сохранения преемственности в основных направлениях развития проекта, решении долгосрочных стратегических задач, а также быстрой адаптации новых

участников и их оперативного включения в составы уже сформированных рабочих групп.

Консультанты по преподаванию в цифровой среде принимают активное участие в мероприятиях, посвященных вопросам преподавания и обучения, в частности, выступают с презентациями в рамках Дня преподавателя (Teacher's Day), который проходит в НИУ ВШЭ в начале каждого учебного года. Многие консультанты выступают в качестве спикеров на различных конференциях и форумах, посвященных методикам преподавания в цифровой среде, а также являются авторами методических пособий по развитию педагогических компетенций. К началу нового 2023–2024 учебного года проект «Teach for HSE / Преподаем в “Вышке”» выпустил серию подкастов с цифровыми консультантами, посвященную разным аспектам работы в «цифре» – от психологических барьеров при использовании цифровых инструментов до обсуждения трендов современного преподавания¹⁰. Подводя итог, можно сказать, что проект прошел путь от формата «скорой помощи» преподавателям по работе в цифровой среде до формирования сплоченного сообщества, участники которого не только готовы проконсультировать коллег в индивидуальном порядке, но и предоставляют им возможность развить свои профессиональные компетенции по работе в цифровой среде уже на более высоком уровне – в формате сертифицированного курса повышения квалификации. Кроме этого, команда цифровых консультантов активно включена в решение стратегических задач университета, направленных на совершенствование цифровой инфраструктуры и методов ее использования в преподавании и обучении.

Эффекты от реализации проекта в НИУ ВШЭ

Анализируя эффекты от реализации проекта за три года его существования, можно с уверенностью сказать, что он не только способствовал адаптации преподавателей к работе в дистанционном и смешанном формате в период пандемии, но и продолжает стимулировать и поддерживать внедрение цифровых инструментов в учебные курсы и непосредственно в практику преподавания. Консультанты помогают коллегам перестраивать традиционные педагогические подходы к цифровой среде и эффективно решать учебные задачи с помощью «цифры». Преподаватели получили возможность обращаться за адресной методической поддержкой, а не только читать инструкции.

¹⁰ Подкаст Teach for HSE. URL: <https://foi.hse.ru/teach4hse/podcast> (дата обращения: 26.10.2023).

Мастер-классы и акселераторы, проводимые цифровыми консультантами, убедительно демонстрируют преподавателям преимущества использования технологий на понятных и конкретных примерах. В результате проект способствовал не только повышению уровня компетентности профессорско-преподавательского состава (ППС) в области современных цифровых технологий для эффективного преподавания, но и в целом повысил лояльность преподавателей к использованию цифровых инструментов. Проект позволяет быстро отреагировать на возникающие у коллег вопросы, а также помочь подобрать и внедрить именно то цифровое решение, которое оптимально подходит под цели и особенности конкретного курса. Он является важным звеном в системе совершенствования цифровых навыков научно-педагогических сотрудников университета, что составляет одну из ключевых задач Программы развития НИУ ВШЭ до 2030 года.

Проект создал новую возможность для профессиональной реализации преподавателей, стремящихся развиваться по образовательно-методической карьерной траектории (согласно новой гибкой системе профессиональных траекторий, введенной в НИУ ВШЭ в 2021 году). Участие в проекте в качестве консультанта по преподаванию в цифровой среде – это особый почетный статус, который отражается на персональной странице и учитывается при прохождении конкурса ППС в рамках данного профиля. Инновационная методология проекта, основанная на принципах peer-to-peer learning и bottom-up («снизу вверх») подхода позволяет аккумулировать внутренние ресурсы университета и обеспечить позитивный сетевой эффект при решении целого ряда задач:

- 1) распространить лучшие преподавательские практики, используемые в цифровой среде;
- 2) оказать индивидуальную помощь каждому преподавателю по запросу;
- 3) быстро протестировать предлагаемые университету цифровые решения и сформировать экспертные заключения о целесообразности их использования в рамках всего университета;
- 4) выработать единое видение процессов цифровой трансформации университета и масштабировать его на уровне всей организации;
- 5) укрепить горизонтальные связи внутри преподавательского сообщества и снизить внутреннее сопротивление преподавателей при внедрении новых цифровых решений.

На сегодняшний день проект стал частью единого образовательного ландшафта НИУ ВШЭ, охватив все кампусы. Он органично интегрирован

в институциональную структуру университета, что обеспечивает эффективное взаимодействие с Цифровым блоком и другими подразделениями, отвечающими за решение стратегических задач по развитию университета. Кроме этого, проект является «точкой схода» лучших преподавательских практик, используемых в цифровой среде, и способствует их масштабированию в рамках НИУ ВШЭ. Он укрепляет горизонтальные и междисциплинарные связи внутри преподавательского сообщества, способствуя формированию групп преподавателей-единомышленников, обменивающихся лучшими наработками. В конечном счете все это работает на повышение уровня корпоративной преподавательской культуры и цифровой культуры университета.

Опыт пандемии показал, что инструкции и руководства по использованию различных цифровых инструментов в преподавании важны, но не могут рассматриваться как единственный и наиболее эффективный способ поддержки профессорско-преподавательского состава ВУЗов в эпоху цифровизации. Продвижение горизонтальной модели взаимной поддержки помогает академическому персоналу адаптироваться к новым форматам и условиям, сохраняя успешность преподавания. Умение быть гибким и способность выбирать наиболее подходящие цифровые инструменты для эффективного преподавания станут одними из самых востребованных педагогических навыков в системе образования будущего. Надежная и постоянно функционирующая система горизонтальной взаимопомощи, подобная той, что существует сегодня в НИУ ВШЭ, несомненно способствует развитию этих навыков у профессорско-преподавательского состава.

Список литературы / References

1. Afonso A., Morgado L., Roque L. Impact of Digital Transformation in Teacher Training Models. IGI Global, 2022, 313 p. doi 10.4018/978-1-7998-9538-1 (In Eng.).
2. Ifenthaler D., Hofhues S., Egloffstein M., Helbig C. Digital Transformation of Learning Organizations. Springer, 2021, 252 p. doi 10.1007/978-3-030-55878-9 (In Eng.).
3. Bates T. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing and Learning. University of British Columbia, 2019, 517 p. (In Eng.).
4. Beck C., Kosnik C. Classroom Teaching in the 21st Century: Directions, Principles and Strategies. Open University Press, 2021, 228 p. (In Eng.).
5. Kergel D., Heidkamp-Kergel B., Arnett R. C., Mancino S. Communication and Learning in an Age of Digital Transformation. London, Routledge, 2020, 248 p. doi 10.4324/9780429430114 (In Eng.).
6. Lynch A. Educational Goals for a Global Future: Teaching Technology Versus Teaching with Technology.

Technology in Society, vol. 20 (3), pp. 339–345. doi 10.1016/s0160-791x(98)00019-0 (In Eng.).

7. McBride A. The Edtech Coaching Primer: Supporting Teachers in the Digital Age Classroom. International Society for Technology in Education, 2022, 175 p. (In Eng.).

8. Spector, J. M., Ifenthaler, D., Sampson, D. G., & Isaías, P. Competencies in Teaching, Learning and Educational Leadership in the Digital Age: Papers from CELDA 2014. Springer, 2016, 363 p. doi 10.1007/978-3-319-30295-9 (In Eng.).

9. Starkey L. Teaching and Learning in the Digital Age. London, Routledge, 2012, 160 p. doi 10.4324/9780203117422 (In Eng.).

10. Sampson D., Ifenthaler D., Spector J. M., Isaías P. Digital Technologies: Sustainable Innovations for Improving Teaching and Learning. Springer, 2018, 310 p. doi 10.1007/978-3-319-73417-0 (In Eng.).

11. Yang N. ELearning for Quality Teaching in Higher Education: Teachers' Perception, Practice, and Interventions. Singapore, Springer, 2020, 157 p. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-4401-9> (In Eng.).

12. Paulsen M. F. Experiences with Learning Management Systems in 113 European Institutions. *Educational Technology & Society*, 2003, vol. 6 (4), pp. 134–148. (In Eng.).

13. Babo R., Azevedo A. Higher Education Institutions and Learning Management Systems: Adoption and Standardization. Information Science Reference, 2011, 398 p. doi 10.4018/978-1-60960-884-2 (In Eng.).

14. O'Donnell A. M., King A. Cognitive Perspectives on Peer Learning. London, Routledge, 1999, 376 p. doi 10.4324/9781410603715 (In Eng.).

15. Jackson C. K., Bruegmann E. Teaching Students and Teaching Each Other: The Importance of Peer Learning for Teachers. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2009, vol. 1, nr 4, pp. 85–108. doi 10.3386/w15202 (In Eng.).

16. Oeste-Reiß S. Leveraging the Potentials of Peer Learning: Conceptual Foundations and Reference Processes for Peer Learning. Kassel University Press GmbH, 2019, 320 p. (In Eng.).

17. Muijs D., Ainscow M., Chapman, C., West M. Collaboration and Networking in Education. *Springer Science & Business Media*, 2011, 182 p. doi 10.1007/978-94-007-0283-7 (In Eng.).

18. Topping K., Buchs C., Duran D., Keer H. V. Effective Peer Learning: From Principles to Practical Implementation. Taylor & Francis, 2017, 192 p. doi 10.4324/9781315695471 (In Eng.).

19. McClelland D. C., Atkinson J. W., Clark R. A., Lowell E. L. The Achievement Motive. New York, Appleton-Century-Crofts, 1953. doi 10.1037/11144-000 (In Eng.).

20. Carnall C. Managing Change in Organizations. Pearson Education, 1995, 365 p. doi 10.1016/0024-6301(96)81520-2 (In Eng.).

21. White A. From Comfort Zone to Performance Management: Understanding Development and Performance, available at: https://www.researchgate.net/publication/228957278_From_Comfort_Zone_to_Performance_Management (accessed 01.02.2024). (In Eng.).

Информация об авторах / Information about the authors:

Черненко Оксана Эдуардовна – директор по образовательным инновациям, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ); ochernenko@hse.ru

Салтыкова Вероника Алексеевна – доцент факультета гуманитарных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ); vsaltykova@hse.ru

Oksana E. Chernenko – Director of Educational Innovation, National Research University Higher School of Economics (HSE University); ochernenko@hse.ru

Veronika A. Saltykova – Associate Professor, Faculty of Humanities, National Research University Higher School of Economics (HSE University); vsaltykova@hse.ru



ЭВОЛЮЦИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ КАМПУСОВ. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ

Д. В. Черникова

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36;
chdv@mail.tsu.ru*

Аннотация. В статье рассматривается проблематика эволюции университетских кампусов и их взаимодействия с внешней средой. На сегодняшний день развитие университетских кампусов складывается на фоне глобальной трансформации сферы высшего образования; выделяются факторы и вызовы, оказывающие наиболее явное влияние на формирование запроса к университетским кампусам. На фоне стремительно меняющегося контекста происходит парадигмальный сдвиг в функциональном, пространственном и архитектурном осмыслении формирования и развития университетских кампусов, разрабатываются новые подходы к управлению кампусами, появляются новые тренды развития. На основе кейс-стади актуальных российских и международных примеров выявлены и представлены основные тренды развития университетских кампусов.

Ключевые слова: университетский кампус, образовательные пространства, высшее образование, инфраструктура, устойчивое развитие

Благодарности: Исследование выполнено при поддержке Программы развития Национального исследовательского Томского государственного университета (Приоритет-2030).

Для цитирования: Черникова Д. В. Эволюция университетских кампусов. Современные тренды развития // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 41–51. DOI: 10.15826/umpa.2024.02.014

EVOLUTION OF UNIVERSITY CAMPUSES. CURRENT TRENDS OF DEVELOPMENT

D. V. Chernikova

*National Research Tomsk State University
36 Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation;
chdv@mail.tsu.ru*

Abstract. This article is devoted to the issues surrounding the evolution of university campuses and their interaction with the external environment. Currently, the development of university campuses unfolds against the backdrop of a global transformation in the sphere of higher education, with factors and challenges that exert the most significant influence on shaping the demands placed on university campuses being identified. Within a rapidly changing context, there is a paradigm shift in the functional, spatial, and architectural understanding of the formation and development of university campuses, leading to the emergence of new approaches to campus planning and management, as well as the identification of new development trends. Based on case studies of relevant Russian and international examples, the main development trends of university campuses are identified and presented.

Keywords: university campus, educational spaces, higher education, infrastructure, sustainable development

Acknowledgments. The study was supported by the Development Program of the National Research Tomsk State University (Priority-2030).

For citation: Chernikova D. V. Evolution of University Campuses. Current Trends of Development. *University Management: Practice and Analysis*, 2024, vol. 28, nr 2, pp. 41–51. doi 10.15826/umpa.2024.02.014 (In Russ.).

Введение

Проблематика эволюции университетских кампусов и их взаимодействия с внешней средой актуализируется в контексте реализации национального проекта «Наука и университеты», который предполагает создание в России университетских

кампусов мирового уровня. Вопросы пространственного взаимодействия кампусов и городов вызывают интерес исследователей на протяжении длительного времени. Повышенное внимание к данной тематике связывают со становлением инновационной и креативной экономики

в постиндустриальную эпоху [1]. В дополнительном осмыслении нуждаются тенденции развития и модели организации кампусов, позволяющие наиболее полно реализовать интеллектуальный потенциал и системообразующую роль университетов в инновационном развитии территории присутствия.

История того, как идентичность и самосознание университета воплощаются в его физической форме – кампусе, сама по себе является достаточно захватывающей. Исконно, начиная со Средневековья, в континентальной Европе колледжи и факультеты университетов располагались дисперсно на улицах города. Здания университетов представляли собой замкнутое каре – четыре крыла и внутренний двор, – отражая академическую интроспекцию и изоляцию от внешнего мира. Мы видим это на примере Университета Кембриджа, являющегося конфедерацией колледжей и типичным городским университетом. В эпоху Просвещения университеты представляли городу и общественности свои величественные фасады с колоннами и портиками. Здания университетов приобрели форму разомкнутого каре из трех крыльев, открываясь для взаимодействия с внешним миром. По этому принципу многие университеты строились вплоть до начала XX века [2]. В России здания большинства императорских университетов были возведены на основе вариаций этой формы.

Позднее, в XIX веке, американские университеты и колледжи экспериментировали с новым подходом, располагаясь в пригородной или сельской местности, в пасторальных ландшафтах. Такая форма и получила название «кампус». Впервые так был назван имущественный комплекс Принстонского университета. В определенной степени этот тип физической формы университета, получивший также название «академическая деревня», стал воплощением нового витка академического изоляционизма. После посещения США в 1935 году, находясь под впечатлением от атмосферы американских колледжей и университетов, Лё Корбюзье написал следующее: «Всё ради спокойствия и безмятежности. Каждый колледж или университет сам по себе является городской единицей, маленьким или большим городом... университет – это целый мир» [3].

Этот подход в середине XX века распространился и в Европе. В некотором смысле академический сепаратизм второй половины XX века – это отклик на тенденцию, начавшуюся в США. Примерами могут служить Университет Уорвика (Великобритания),

Университет Ольборга (Дания), Университет Твенте (Нидерланды), Технический университет Дортмунда (Германия) и многие другие. Ряд университетов были «эвакуированы» из сердца города в пригород, другие изначально строились как гринфилд кампус в загородном ландшафте. Близость к природе, удаленность от индустриального и городского шума считалась идеальной средой для академической деятельности. Некоторым университетам в то время удалось отстоять свои центральные локации и отклонить предложения о переносе кампуса (Технический университет Вены, Лондонская школа экономики) [4]. В России эта тенденция воплотилась в строительстве «Академгородков».

В научных публикациях не существует единого определения кампуса. Исследователи, как правило, выделяют в этом объекте черты, существенные для их направления исследований. Так, кампус можно определить как «кластерный комплекс, включающий в себя учебные, научно-лабораторные, опытно-производственные, общественно-рекреационные и жилые объекты и пространства на единой обособленной территории, принадлежащей одной организации, с преимущественно пешеходной доступностью всех объектов комплекса» [5], или трактовать в целом как «место, где университет осуществляет свою деятельность» [6]. Кампус – это и социокультурное пространство, формирующее студенческий опыт [7], и обучающая среда [8], и пространство трансфера технологий и трансляции инноваций [9], а также «сложная адаптивная система» [10]. В действующем законодательстве Российской Федерации, строго говоря, понятие «кампус» также не закреплено, вместо него, как правило, используется понятие «имущественный комплекс университета». В российском правовом поле понятие «кампус» появляется лишь в контексте вышеупомянутого проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампусов мирового уровня)¹.

Термин «кампус» для обозначения своего имущественного комплекса сегодня используется не только университетами, но и многими другими организациями, которые осуществляют деятельность в наукоёмкой сфере, связанной с трансляцией информации, знаний и технологий. Существуют

¹ Постановление Правительства РФ от 28 июля 2021 г. N1268 «О реализации проекта по созданию инновационной образовательной среды (кампусов) с применением механизмов государственно-частного партнерства и концессионных соглашений в рамках федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты»». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401486710/> (дата обращения: 24.04.2024).

не только университетские, но и корпоративные и научно-исследовательские кампусы, зачастую играющие системообразующую роль в развитии территории присутствия. В условиях инновационной экономики и на основании предпосылки, что концентрация в едином пространстве людей с взаимодополняющими интеллектуальными ресурсами, стимулируя междисциплинарное взаимодействие, является жизненно важной для производства знаний и технологий, сегодня фактически можно говорить о кампусной модели развития территории.

На сегодняшний день развитие университетских кампусов находится под влиянием глобальной трансформации сферы высшего образования. К факторам и вызовам, оказывающим наиболее явное влияние на формирование запроса к университетским кампусам, можно отнести:

- цифровую трансформацию и растущую конкуренцию с образовательными онлайн-платформами, что получило беспрецедентное ускорение в связи с пандемией COVID-19;

- трансформацию образования и образовательных технологий и, как следствие, формирование нового запроса к пространству, его структуре, масштабу и функциональному наполнению [11];

- геополитический контекст, влияющий на трансформацию мирового рынка высшего образования в глобальном масштабе;

- повестку устойчивого развития и экологизацию, поскольку университеты являются значимым игроком в обеспечении социального благополучия и борьбе с изменением климата [12].

Таким образом, на фоне зафиксированного нами контекста, влияющего на формирование запроса к университетским кампусам, происходит парадигмальный сдвиг в функциональном, пространственном и архитектурном подходе к формированию и развитию университетских кампусов. Кампус становится перспективным активом, раскрывающим идентичность университета и его конкурентные преимущества. Так, уникальность университета и его ключевые ценности, выраженные в архитектурно-пространственной форме, привлекают наиболее талантливых студентов, научно-педагогических работников и промышленных партнёров.

На смену сепаратистскому изоляционному подходу середины XX века (*академическая деревня*) приходит современный подход интеграции территории кампуса в городскую ткань (*городской университет*). Оба эти подхода не являются новыми. Большинство университетов берут свое название от города, в котором находятся, – связь между ними не подлежит сомнению. Университет в городе

всегда больше, чем здание или квартал. Он – часть истории города, часто – предмет его особой гордости, место работы ученых и рождения идей и концепций. Взаимодействие между университетом и городом важно как для реализации стратегий университета, так и для воплощения в жизнь амбиций города. Такое партнерство является особенно многообещающим в экономике, основанной на знаниях. Университет – один из ключевых ресурсов территории. Вместе с городом они задают темп динамики развития человеческого потенциала, инновационного и социально-экономического развития, лучшего качества жизни.

Тем не менее, простого присутствия университета на территории для стимулирования инноваций и повышения благополучия недостаточно. Важно обеспечить должное регулирование взаимодействия университета и города, отношения которых часто зависят от локальных условий. Это стратегическая задача. На тактическом уровне эффективное развитие инфраструктуры научно-образовательного комплекса, кампусной среды становится неотъемлемым инструментом, предпосылкой инновационного развития и благополучной социальной динамики. Кроме того, университет как средоточие экспертизы и ответственный актор социальной сферы на примере своего кампуса может предложить обществу пример территории устойчивого развития, достойный последующего масштабирования.

Представленное исследование нацелено на выявление и анализ новых трендов и подходов к управлению развитием университетских кампусов, которые формируются под влиянием вызовов трансформации сферы высшего образования. Для выявления актуальных закономерностей и новых трендов в развитии университетских кампусов используется метод множественного кейс-стади с элементами аналитической индукции, позволяющий анализировать и обобщать эмпирические данные в заданном пространственно-временном контексте. Выбор описанных в статье кейсов детерминирован соотносительностью с выявленными актуальными трендами развития университетских кампусов, а именно: комплексное развитие территории, развитие инфраструктуры совместного пользования, создание неформальных образовательных пространств, кампус как живая лаборатория. Каждый тренд в равной степени проиллюстрирован примерами из российской и международной практики, исходя из того, что социокультурный контекст исследования в большей степени определяется идентичностью университета как социального института, нежели национальной спецификой.

Комплексное развитие территории

Исторически университеты сложились в зависимости от национального контекста либо как крупные землевладельцы, либо как крупные землепользователи. Сегодня ВУЗы все чаще играют роль движущей силы (а иногда – и ключевого актора) в ревитализации своей и прилегающей территории с акцентом на ее комплексное использование, временами выходя за пределы своих основных научно-образовательных функций. В условиях жесткой конкуренции в сфере высшего образования улучшение атмосферы, безопасности и эстетики территории кампуса может обеспечить университету конкурентное преимущество. Студенты сегодня ищут обучающую среду, которая обладает яркостью, насыщенностью, ритмом жизни и комфортом, присущими городским центрам – с обилием кафе и ресторанов, креативных пространств, разнообразной событийной повесткой и т. д. Университетская модель комплексного развития территорий основана на интеграции кампусной и городской среды. При этом университет привносит в городскую ткань дополнительные места приложения труда и места обслуживания, создает условия для привлечения внебюджетных источников финансирования развития и обновления территорий, вносит вклад в их сбалансированное и устойчивое развитие. Кроме того, университет может выполнять функцию якорного объекта при формировании инновационных кластеров, что становится особенно актуальным для развития экономики знаний. Как правило, масштаб и стоимость таких комплексных многофункциональных проектов означают, что данные инициативы реализуются в партнерстве с органами власти разного уровня, частными застройщиками и инвесторами.

В кейсе *развития северо-запада Кембриджа с созданием спутникового поселения Эддингтон* изначально ставились цели снижения чрезмерной плотности заселения исторической части города и сдерживания растущих цен на недвижимость. «Нынешнее расширение Кембриджа на северо-запад», – как заявил в 2014 г. действующий в то время премьер-министр Дэвид Кэмерон, – «один из ключевых проектов в британской посткризисной экономике» [13]. В Кембридже на протяжении веков отношения между университетом и городом складывались непросто, и лишь в сравнительно недавнее время стали улучшаться. Старт проекту дала инвестиция университета в 350 млн. £ и отведение для комплексного развития территории 150 гектаров сельхозугодий, находящихся в собственности учебного заведения.

Эддингтон, названный в честь известного кембриджского астрофизика сэра Артура Эддингтона, представляет собой многофункциональный комплекс на окраине города Кембридж. Проект стал частью планов расширения Кембриджского университета, в том числе в целях обеспечения доступного жилья для сотрудников и аспирантов. Будучи одним из ведущих университетов мира, Кембридж открывает следующую главу в своем развитии, создавая новый динамичный район с эталонным образом жизни, работы и образования. Схема застройки сочетает в себе жилье, академические и исследовательские объекты, общественный центр, торговые площади, медицинскую инфраструктуру, начальную школу и детские сады, а также открытые зеленые зоны для отдыха местных жителей. Разработчики мастер-плана стремились воспроизвести систему землепользования исторического Кембриджа в среде XXI века.

Эддингтон спроектирован с учетом высоких требований в парадигме устойчивого развития, содействуя формированию здорового, активного и экологически сознательного сообщества. Примененные на территории проекта решения включают в себя использование возобновляемых и низкоуглеродных энергетических систем, сбор, обработку и повторное использование дождевой воды, уникальную систему сбора и переработки отходов, а также инфраструктуру для общественного транспорта, езды на велосипеде и пешеходных прогулок.

В Российской Федерации подобным примером является создание комплексного научно-образовательного и инновационного центра *ИТМО Хайпарк* на базе Университета ИТМО, которое синхронизировано с развитием *города-спутника «Южный»* и ведется в рамках государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Возведение ИТМО Хайпарк расценивается как драйвер развития для жилищного проекта, создающий новые места приложения труда. На территории «Южного» должна появиться социальная инфраструктура: детские сады, школа, поликлиника, физкультурно-оздоровительный комплекс, креативные пространства и рекреационные зоны.

В основе стратегии комплексного развития территории ИТМО Хайпарк площадью 86 гектаров в Пушкинском районе Санкт-Петербурга, в 15 км от аэропорта Пулково, лежит идея создания ИТ-кластера как экосистемы генерации знаний и их трансфера в реальный сектор экономики, включающей кампус для магистрантов и аспирантов, технологическую долину с льготным налоговым режимом для резидентов (в рамках ФЗ № 216

об Инновационных научно-технологических центрах²) и бизнес-парк для технологических компаний. Финансирование масштабного проекта планируется сложить из трех источников: 53 % из федеральных средств, 12 % из регионального бюджета Санкт-Петербурга, 35 % составят частные инвестиции [14]. Смысловым фундаментом будущего научно-образовательного и инновационного центра должны стать следующие базовые ориентиры: фронтирные исследования, наука для человека, междисциплинарные решения на базе ИТ, открытый код, динамика развития, академическая свобода и бизнес-мышление. Предполагается, что в ИТМО Хайпарк будет обучаться около 3,6 тыс. магистрантов и аспирантов, а также будет создано 12 тыс. новых рабочих мест. В 2023 г. начато строительство первой очереди проекта, включающей главный учебный корпус, студенческий клуб и общежития, а также коммерческие объекты инновационного парка. Одним из ключевых принципов проекта является экологичность и забота об окружающей среде: планируется уделить особое внимание технологиям раздельного сбора мусора, а в планировочную схему включить сеть дорожек для альтернативных средств индивидуальной мобильности.

В целом, реализация «университетских» моделей комплексного развития территорий является осязаемым примером перехода от академической интроспекции к активному взаимодействию с внешним миром. Об этой набирающей полную силу тенденции свидетельствует еще один все более часто встречающийся тренд развития, зачастую плотно связанный с комплексным развитием территорий – совместное использование и/или администрирование объектов инфраструктуры.

Инфраструктура совместного пользования

Для исследовательских университетов совместное с промышленными партнерами создание, использование и администрирование научной инфраструктуры влечет экономические выгоды и возможности междисциплинарных прорывов. Корпорации, в свою очередь, могут получить доступ к новейшим исследованиям в интересующей их области и в реальных условиях отобрать перспективных студентов для трудоустройства и программ

последипломного образования. Студенты получают доступ к участию в актуальных проектах промышленного партнера, а университет более прицельно реализует подходы проблемно- и проектно-ориентированного обучения. Кроме того, пространства такого типа предоставляют уникальную возможность внедрения элементов практико-ориентированной проектной исследовательской деятельности в образовательный процесс. Подобные пространства приобретают особую актуальность, поскольку посредством индустриального симбиоза они создают благоприятные условия для трансфера технологий и инноваций. По мнению одного из создателей современной модели производства знаний Майка Гиббонса, «идея транзакционных пространств является расширением и обобщением концепции обменной зоны, выходом за пределы взаимодействия между научными субкультурами к более широкому взаимодействию, которое осуществляется как через дисциплинарные, так и через институциональные границы, формируя среду трансфера знаний. Идея “транзакции” или “обмена” подразумевает, во-первых, что все партнеры привносят что-то, что можно обменять или обсудить, а во-вторых, что у них также есть ресурсы (интеллектуальные, а также материальные), чтобы иметь возможность получать что-то у других участников» [15]. Модель совместного использования инфраструктуры может варьироваться по формату и реализовываться не только с промышленными партнерами, но и с другими вузами и научными центрами. Практика показывает, что успешное проектирование такого пространства является непростой задачей. Противоречивые требования и культурные различия партнерских институций необходимо учитывать с самого начала в рамках комплексной программной стратегии. Часто подобные объекты пользуются поддержкой локальных администраций и муниципалитетов в силу потенциальной экономической и инновационной перспективности.

Уникальным примером симбиоза вуза и компаний реального сектора экономики, опередившим свое время, стал *Московский физико-технический институт (и модель Физтеха)* как первая в мире сетевая структура в сфере высшего образования [16]. Создание в середине прошлого века вуза нового типа было инициировано группой ведущих советских ученых (П. Л. Капицей, Л. Д. Ландау и Н. Н. Семеновым) для ускоренной подготовки научных кадров высшей квалификации и становления наукоемкой промышленности. В основу такого вуза была положена концепция базовых кафедр при исследовательских институтах

² Федеральный закон от 29 июля 2017 г. N216-ФЗ «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/71732778/> (дата обращения: 24.04.2024).

и промышленных предприятиях, на которых студенты участвовали в решении научно-исследовательских и опытно-конструкторских задач из реальной жизни. Сегодня базовые кафедры «системы Физтех» взаимодействуют с ведущими мировыми научно-коммерческими организациями в сфере проблем передачи информации, такими как компании “Global One” и “Cisco Systems”, а также лидирующими отечественными компаниями в области фармакологии и биоинженерных технологий, среди которых – Центр высоких технологий «ХимРар», «Акрихин», «Протек», «Фармстандарт», «Ниопик», «Фармзащита».

В настоящее время целевая модель МФТИ строится на «комплексном и непрерывном развитии партнерств, коопераций и коммуникаций, обеспечивающих взаимный обмен идеями, талантами и компетенциями и генерирующих непрерывный поток востребованных рынком инновационных продуктов и решений через создание инфраструктуры и экосистемы кооперации». Одним из инструментов реализации целевой модели является «создание выделенной территории взаимодействия с партнерами <...> и формирования на ней благоприятного регуляторного режима и материальной инфраструктуры, необходимой для развития стратегических коопераций, включая лабораторную, экспериментальную, испытательную, вычислительную базу, рекреационные и другие объекты комфортной среды» [17]. Так, в г. Долгопрудном и прилегающих территориях создается инновационный кластер «ФИЗТЕХ XXI», ядром которого является МФТИ. Кластер должен стать территорией развития на основе синергетического взаимодействия крупного научно-образовательного центра и высокотехнологичных компаний со специализацией в области фармацевтики, биотехнологий и информационно-коммуникационных технологий.

White City Campus Имперского колледжа Лондона – еще один пример инструмента развития экосистемы вовлечения предприятий-союзников для создания синергии с исследовательским потенциалом колледжа в формате платформ трансфера передовых технологий. Предприятиями-союзниками считаются компании и корпорации, активно вовлеченные в решение наукоемких технологических задач с целью получения коммерческой выгоды, с которыми Имперский колледж Лондона имеет потенциал создания совместных программ трансфера технологий и инноваций. Новый кампус Имперского колледжа Лондона создает динамичную среду, которая позволяет трансформировать результаты исследований в технологии международного значения. Модель совместного размещения

предпринимателей и исследователей позволяет им обмениваться идеями и превращать научные и технологические открытия в новые продукты и услуги.

White City Campus расположен на западе Лондона и занимает 9,3 гектара земли в районе, находящемся в состоянии активной ревитализации. Новые пространства включают инкубатор, акселератор, офисные помещения для размещения гибких модульных объектов открытой планировки, коворкинги, а также адаптируемые оборудованные лаборатории преимущественно биотехнологической направленности. Пространство кампуса – фактически новый дом для инноваций и сотрудничества, мультидисциплинарный инновационный район для исследователей, бизнеса и партнеров. Imperial объединяет организации на разных стадиях их роста, чтобы работать вместе, проводить передовые исследования и открывать новые сферы приложения результатов. Объекты, объединенные под брендом Imperial College ThinkSpace, часто связаны с конкретными исследовательскими коллаборациями, поэтому партнерство с Imperial заложено изначально [18]. Новый кампус Имперского колледжа Лондона создан по сетевому принципу, который соединяет различные организации и партнеров и основывается на принципе пространственной близости и концентрации. Совместное расположение различных акторов обеспечивает свободное движение идей и быстрое применение теорий на практике.

Неформальные образовательные пространства

Развитие современных университетских кампусов находится под мощнейшим влиянием цифровых технологий. Взаимодействие между преподавателями и студентами может осуществляться онлайн без одновременного присутствия в определенном физическом пространстве, размываются границы между академической и социальной жизнью, появляется потребность в местах, объединяющих функции обучения, досуга и коммуникации. Кен Фишер, один из ведущих специалистов в дизайне образовательных пространств, считает, что это происходит в контексте трех модальностей университетского пространства: пространств, ориентированных на преподавателя (формальных), пространств, ориентированных на студента (неформальных) и социальных пространств («третьих мест») [10]. Соотношение между этими модальностями быстро меняется от аудиторной модели, ориентированной на преподавателя, к мультимодальной модели, в которой все

меньше прямого взаимодействия с преподавателем, но больше взаимодействия на равных, и социальной коммуникации как в самом кампусе, так и за его пределами, с размытием границ обозначенных модальностей. Неформальные образовательные пространства, где студенты могут взаимодействовать друг с другом и с преподавателями или работать индивидуально, становятся фундаментальными для приобретения студенческого опыта. С распространением и популяризацией цифрового формата обучения подобные гибридные многофункциональные пространства становятся все более востребованной формой: в некоторых кампусах соотношение формального и неформального уже достигает 50:50 [19]. Исследования показывают, что неформальные образовательные пространства разнообразны и неоднородны: варьируется принцип доступа пользователей, спектр поддерживаемых активностей и функций, причины и способ создания и появления подобных пространств [20]. Отличительными общими характеристиками данного типа пространств является их гибридный характер (сплав образовательной, социальной и рекреационной функций); меньшая, чем у традиционного академического пространства, степень специализации; проектирование на основе моделей и практик человеческого взаимодействия, а не потребностей отдельных кафедр или научных дисциплин.

Зачастую развитие сети неформальных образовательных пространств начинается с университетской библиотеки. Так, в *Научной библиотеке Томского государственного университета* задумались о смене организационной парадигмы с обеспечения взаимодействия читателей с книгами на налаживание связи между библиотечным пространством и процессом обучения [21]. Для библиотечной науки дискуссия о трансформации пространства становится особенно актуальной в контексте цифровизации. Согласно Перспективному плану развития Научной библиотеки ТГУ, пространство вузовской библиотеки понимается как одно из главных общественных пространств университета, открытое не только для студентов и сотрудников, но и для горожан. Был создан Информационный центр 24/7, функционирующий круглосуточно, оснащенный комфортной мебелью, комнатой для групповой работы и зоной питания. Также в соответствии с актуальными потребностями пользователей был переосмыслен Исследовательский зал, в котором появились кабинки для групповой и индивидуальной работы, доступные для бронирования посетителями библиотеки. Кроме того, в университете в рамках деятельности по созданию среды для

самостоятельной работы студентов была разработана концепция создания академических коворкингов *#PixelPlaceTSU* и реализовано несколько пилотных неформальных образовательных пространств.

Наньянский технологический университет при создании *Образовательного хаба The Hive* сделал акцент на современных форматах обучения и контексте цифровой революции, позволившей осуществлять образовательный процесс практически где угодно. Самой важной функцией нового объекта кампуса стало создание условий, в которых студенты и преподаватели различных дисциплин могли встречаться и взаимодействовать друг с другом. Результатом стала структура, которая переплетает социальное и учебное пространство, культивируя открытую динамичную среду, максимально благоприятствующую спонтанной коммуникации студентов друг с другом и с преподавателями. Здание состоит из двенадцати башен, каждая из которых представляет собой «стопку» округлых аудиторий, сужающихся у основания, вокруг просторного общественного пространства центрального атриума. Образовательное пространство нового поколения спроектировано для поддержки активного обучения и взаимодействия в малых группах в гибком формате. Профессор Наньянского технологического университета Кам Чан Хин так описывает новый объект кампуса: «*The Hive* представляет собой захватывающее сочетание учебных, общественных и рекреационных пространств для студентов, профессоров и исследователей университета, представляющих различные сферы знания, где они могут собираться и взаимодействовать. Объединяя людей и их идеи, университет может стимулировать будущие инновации и новые открытия, которые все чаще возникают на стыке научных дисциплин» [22].

Кампус как живая лаборатория

Университеты сегодня все больше внимания уделяют своему вкладу в устойчивое развитие, формируя «зеленые» кампусы и стимулируя ответственное внедрение научных результатов. Имущественные комплексы университетов служат неформальной средой обучения и испытательным полигоном для студентов и исследователей, местом, где можно продемонстрировать и протестировать свои разработки и инновации, а академическое сообщество становится коллективным экспертным субъектом для создания решений, направленных на формирование комфортной, инклюзивной, безопасной и устойчивой среды. Университеты всего мира и сами оставляют значительный экологический след:

совокупно они составляют существенную часть населения планеты (около 3 %), их кампусы занимают примерно 1 500 км², а инфраструктура обеспечивает 1,4 % глобальных выбросов CO₂ [12]. На сегодняшнем этапе развития системы высшего образования особенно сильны ожидания, что университеты будут всё в большей степени ориентироваться на потребности общества и стремиться улучшить условия жизни людей.

Живые лаборатории (Living Labs) представляют собой новые способы создания инноваций и определяются как ориентированные на пользователя открытые инновационные экосистемы. Они основаны на систематическом подходе к созданию и соединяют исследовательские и инновационные процессы в реальных сообществах и условиях. Кампус как живая лаборатория представляет собой интегрированный организационный, технологический и социально-экономический подход, при котором университет использует свои активы и возможности для исследований, разработки, тестирования и демонстрации инновационных технологий или услуг совместно с сообществом и для него [12].

Так, *Живая лаборатория Университета Генуи*, расположенная в кампусе Савоны, сфокусирована на возобновляемой энергии и тестировании интеллектуальных электросетей и инновационных систем управления энергопотреблением. Кампус Савоны площадью 55 тыс. м², насчитывающий примерно две тысячи жителей (в основном студентов факультетов социальных наук, медицины и инженерии), представляет собой небольшой городской район. Ключевая задача заключалась в обеспечении его энергетической устойчивости за счет использования возобновляемых источников энергии и систем ее хранения, а также подключения всех зданий кампуса к интеллектуальной сети. Центральным элементом Живой лаборатории Университета Генуи стало первое в Италии полностью автономное здание (Smart Energy Building, SEB) с нулевыми выбросами углекислого газа. Здание оборудовано тепло- и звукоизоляцией, энергоэффективными системами освещения и подключено исключительно к университетской микросети. Энергия полностью поставляется фотоэлектрической установкой, котельной, работающей на геотермальном тепловом насосе, а также, в меньшей степени, цифровым тренажерным залом U-Gym, где можно преобразовывать в электроэнергию физические нагрузки тех, кто тренируется на вело- и эллиптических тренажерах.

Живая лаборатория финансируется из государственных средств в рамках проекта Университета Генуи «Энергия 2020» (8 млн. € от Министерства

окружающей среды, Министерства образования и Администрации Лигурии) при поддержке компаний Enel и Siemens. Долгосрочным эффектом реализации проекта должно стать удовлетворение растущего спроса на электроэнергию посредством технологических инноваций и устойчивого развития [23].

Одним из первых российских кейсов стала *Живая лаборатория Томска* – территория экспериментов в условиях реальной городской среды. Идея создания Живой лаборатории Томска появилась в 2017 г. и развивалась при поддержке междunarодного консорциума партнеров, сформированного на основе модели «Тройной спирали» с участием университетов, Администрации Томской области и представителей бизнеса. Для Томска, где при относительной компактности присутствует высокая концентрация интеллектуального потенциала – большая доля студентов в общей численности населения и большая доля занятых в образовании и научно-технической деятельности в общей численности занятых, – характерным способом взаимодействия человека с окружающей реальностью и с городской средой является эксперимент. Дополнительно проявить такую специфику Томска позволил формат Живой лаборатории.

Первый эксперимент был направлен на создание общественных пространств. Их локация была выбрана с учетом анализа потоков мобильности студентов на территории, объединяющей земельные участки в пользовании университета и муниципальные земли. Пространства, ранее выполнявшие функцию буферной зоны между зданиями и проезжей частью, стали более «проницаемыми» и доступными для посетителей, возникли новые способы взаимодействия со средой, новые модели поведения, у территории явно появилась более позитивная эмоциональная окраска. Интересные результаты были получены и во взаимодействии с бизнес-сообществом: возникли новые объекты стрит-фуда, была установлена система интеллектуального видеонаблюдения, которая позволила получить интересные и полезные данные во время действия ограничений, связанных с пандемией [24]. В целом, помимо повышения качества кампусной и городской среды, проект внес вклад в создание механизмов взаимодействия между участниками модели «Тройной спирали».

Выводы

В статье представлены актуальные тренды развития университетских кампусов, позволяющие наиболее полно реализовать интеллектуальный потенциал университетов в социальной сфере

и в развитии территории присутствия. Данные тренды отражают ключевые направления изменений, внедряемые в управление развитием университетских кампусов, такие как университетская модель комплексного развития территории, развитие инфраструктуры совместного пользования, создание неформальных образовательных пространств и кампус как живая лаборатория. Сформулированы факторы, влияющие на формирование запроса к университетским кампусам.

На современном этапе эволюции университетских кампусов значительное влияние на их развитие оказывает цифровая трансформация общества, появление беспроводной широкополосной связи и мобильных цифровых устройств. Несмотря на то, что преподаватели и студенты сегодня могут взаимодействовать онлайн практически в любое время и в любом месте, социальное построение знаний часто обусловлено прямым контактом в едином физическом пространстве (в противовес виртуальному). Так, наиболее проактивные университеты сегодня преобразуют библиотеки и некоторые лекционные аудитории в неформальные образовательные пространства и смешанные помещения для активного обучения, создавая новые возможности для междисциплинарной коммуникации.

Преобразуется и само образование, и образовательные технологии. Большая часть существующей университетской инфраструктуры XIX и XX вв. сконструирована для преимущественно пассивной педагогики, ориентированной на преподавателя. Переформатирование университетских пространств под модель активного обучения, включающую студентов как равноценных участников процесса, либо под модель интегрированного обучения, вовлекающую промышленных партнеров в постановку научно-образовательных задач, происходит очень медленно. При этом необходимость модернизации устаревших объектов университетских кампусов открывает множество возможностей для экспериментов с новыми топологиями учебного пространства.

В условиях растущей конкуренции в сфере образования, когда вузы конкурируют не только друг с другом, но и с образовательными онлайн-платформами, кампус становится тем преимуществом, которое абитуриенты, студенты и привлеченные НПР учитывают при принятии решений о выборе университета. Однако в процессе выбора учитывается не только непосредственно кампусная среда, но и город присутствия университета. Университетские кампусы становятся все более открытыми, а их границы – более проницаемыми. Интеграция кампусной и городской среды может

принимать различные формы, такие как университетская модель комплексного развития территорий, инфраструктура совместного пользования (как инновационная с промышленными партнерами, так и рекреационная с горожанами). Принимая во внимание обширную географию университетского сообщества во всем мире и растущую актуальность повестки устойчивого развития, кампусная среда предлагает множество возможностей для проведения научно-технологических и социальных экспериментов в реальной среде и тестирования передовых решений в формате живых лабораторий.

«Образ кампуса сопровождает нас на протяжении всей жизни», – писал один из основоположников постмодернизма в архитектуре Роберт Вентури [25]. У университетских кампусов весьма ответственная миссия: именно в кампусной среде социальные взаимодействия академического сообщества превращаются в социальный капитал и социальное благо. Кампусная среда оказывает влияние на студенческий опыт и формирование у обучающихся целостной картины мира, в кампусной среде складывается образ будущего, поэтому важно уделять внимание анализу трендов развития университетских кампусов и подходить с особой ответственностью к формированию кампусной среды.

Список литературы

1. Маркварт Э., Трунова Н. Пространственные аспекты взаимодействия кампуса и города в контексте национального проекта «Наука и университеты» // Будущее территорий: новые вызовы и инструменты развития. М.: «Дело», 2022. С. 199–210.
2. Bott H. City and University – An Architect's Notes on an Intriguing Spatial Relationship // Meusburger P., Heffernan M., Suarsana L. Geographies of the University. Springer, Cham, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-75593-9_12
3. Le Corbusier. When the Cathedrals Were White. New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company, 1964. 217 p.
4. Hebbert M. The Campus and the City: a Design Revolution Explained // Journal of Urban Design. 2018. Vol. 23 (6). P. 883–897. DOI: 10.1080/13574809.2018.1518710.
5. Пучков М. В. Стратегии развития урбанизированных территорий: кампусные модели как средство управления региональным развитием // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2011. № 1. С. 30–34.
6. Den Heijer A. C., Curvelo Magdaniel F. T. J. Campus-City Relations: Past, Present, and Future // Meusburger P., Heffernan M., Suarsana L. Geographies of the University. Springer, Cham, 2018. DOI: 10.1007/978-3-319-75593-9_12
7. Chapman M. P. American Places: In Search of the Twenty-First Century Campus. Rowman & Littlefield Publishers, 2006. 260 p.
8. Valtonen T., Leppänen U., Hyypiä M. et al. Learning Environments Preferred by University Students: a Shift

Toward Informal and Flexible Learning Environments // *Learning Environments Research*. 2021. Vol. 24. P. 371–388. DOI: 10.1007/s10984-020-09339-6

9. Etzkowitz H., Zhou Ch. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship. New York, London: Routledge, 2018. 342 p.

10. Fisher K. The Translational Design of Universities: An Evidence-Based Approach. Brill Sense, 2019. 358 p.

11. Пучков М. В. Университетский кампус: взаимосвязи образовательных технологий и моделей формирования архитектурного пространства // *Университетское управление: практика и анализ*. 2021. Т. 25, № 4. С. 109–119. DOI: 10.15826/umpra.2021.04.039.

12. Verhoef L., Bossert M. The University Campus as a Living Lab for Sustainability. TU Delft, 2019. 105 p.

13. Moore R. North West Cambridge: a Model for Affordable Urban Housing? [Электронный ресурс]. URL: https://www.theguardian.com/environment/2017/sep/10/building-trust-into-greener-housing-north-west-cambridge-development?CMP=share_btn_tw (дата обращения: 23.12.2023).

14. Кузнецова М. «Хайпарк» синхронизировали с «Южным» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4468401> (дата обращения: 23.12.2023).

15. Gibbons M. Why is Knowledge Translation Important? [Электронный ресурс]. URL: <https://policycommons.net/artifacts/1205977/why-is-knowledge-translation-important/1759087/> (дата обращения: 25.12.2023).

16. Гринева В. А., Ключков В. В. Перспективы создания инновационного кластера на базе наукограда и университета в условиях ускоренного импортозамещения технологий // «Россия: тенденции и перспективы развития»: материалы XIII Международной научно-практической конференции «Регионы России: стратегии развития и механизмы реализации приоритетных национальных и региональных проектов и программ». 2022. № 17–2. С. 414–419.

17. Программа развития МФТИ [Электронный ресурс]. URL: https://mpt.ru/priority2030/sp1/Программа_развития_МФТИ_июль_2022.pdf (дата обращения: 25.12.2023).

18. White City Campus. Where Great Ideas Grow [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imperial.ac.uk/white-city-campus/> (дата обращения: 25.12.2023).

19. Deed C., Altorator S. Informal Learning Spaces and Their Impact on Learning in Higher Education: Framing New Narratives of Participation // *Journal of Learning Spaces*. 2017. Vol. 6, nr 3. P. 54–58.

20. Кузнецов П. С., Лещуков О. В., Елисеенко В. Ф. Особенности развития неформальных образовательных пространств университетских кампусов // *Университетское управление: практика и анализ*. 2023. Т. 27, № 3. С. 58–71. DOI: 10.15826/umpra.2023.03.023

21. Сербина Г. Н., Васильев А. В. Библиотека, ориентированная на пользователя: опыт обновления пространства Научной библиотеки Томского государственного университета // *Библиосфера*. 2017. № 4. С. 119–123. DOI: 10.20913/1815-3186-2017-4-119-123.

22. Frearson A. Heatherwick's Textured-Tower University Building Completes in Singapore [Электронный ресурс]. URL: <https://www.dezeen.com/2015/03/10/thomas-heatherwick-textured-tower-balconies-cpg-consultants-learning-hub-nanyang-technological-university-singapore/> (дата обращения: 25.12.2023).

23. Laiolo P., Procopio R., Delfino F., Andreotti A., Angrisani L. The University of Genoa Savona Campus Sustainability Projects. 2021 IEEE6th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI). Naples, Italy, 2021. P. 115–120. DOI: 10.1109/RTSI50628.2021.9597244.

24. Дизайн, пробуждающий предприимчивость: кейс первого эксперимента на территории Живой лаборатории Томска. Томск: LLTONE, 2020. 115 с.

25. Timmerman P. Campus in Context by University of Twente [Электронный ресурс]. URL: https://issuu.com/utwente/docs/campus_in_context_high_res (дата обращения: 04.02.2024).

References

1. Markvart E., Trunova N. Prostranstvennye aspekty vzaimodeistviya kampusa i goroda v kontekste natsional'nogo proekta «Nauka i universitety» [Spatial Aspects of Campus-City Interaction in the Context of the National Project “Science and Universities”]. In: *Budushchee territorii: novye vyzovy i instrumenty razvitiya* [The Future of Territories: New Challenges and Development Tool], Moscow, Delo, 2022, pp. 199–210. (In Russ.).

2. Bott H. City and University – An Architect's Notes on an Intriguing Spatial Relationship. In: Meusbürger P., Heffernan M., Suarsana L. *Geographies of the University*, Springer, Cham, 2018. doi 10.1007/978-3-319-75593-9_12 (In Eng.).

3. Le Corbusier. *When the Cathedrals Were White*. New York, Toronto, London, McGraw-Hill Book Company, 1964, 217 p. (In Eng.).

4. Hebbert M. The Campus and the City: a Design Revolution Explained. *Journal of Urban Design*, 2018, vol. 23 (6), pp. 883–897. doi 10.1080/13574809.2018.1518710. (In Eng.).

5. Puchkov M. V. Strategii razvitiya urbanizirovannykh territorii: kampusnye modeli kak sredstvo upravleniya regional'nyim razvitiem [Development Strategy for Urban Areas: Campus Models as a Means of Regional Development]. *Akademicheskii vestnik UralNIiproekt RAASN*, 2011, nr 1, pp. 30–34. (In Russ.).

6. Den Heijer A. C., Curvelo Magdaniel F. T. J. Campus-City Relations: Past, Present, and Future. In: Meusbürger P., Heffernan M., Suarsana L. *Geographies of the University*. Springer, Cham, 2018. doi 10.1007/978-3-319-75593-9_12 (In Eng.).

7. Chapman M. P. *American Places: In Search of the Twenty-First Century Campus*. Rowman & Littlefield Publishers, 2006, 260 p. (In Eng.).

8. Valtonen T., Leppänen U., Hyypiä M. et al. Learning Environments Preferred by University Students: a Shift Toward Informal and Flexible Learning Environments. *Learning Environments Research*, 2021, vol. 24. pp. 371–388. doi 10.1007/s10984-020-09339-6 (In Eng.).

9. Etzkowitz H., Zhou Ch. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship. New York, London, Routledge, 2018, 342 p. (In Eng.).

10. Fisher K. The Translational Design of Universities: An Evidence-Based Approach. Brill Sense, 2019, 358 p. (In Eng.).

11. Puchkov M. V. Universitetskii kampus: vzaimosvyazi obrazovatel'nykh tekhnologii i modelei formirovaniya arkhitekturnogo prostranstva. [University Campus: Interrelations of Educational Technologies and Models of Architectural Space Formation]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2021, vol. 25, nr 4, pp. 109–119. doi 10.15826/umpa.2021.04.039. (In Russ.).
12. Verhoef L. Bossert M. The University Campus as a Living Lab for Sustainability. TU Delft, 2019, 105 p. (In Eng.).
13. Moore R. North West Cambridge: a Model for Affordable Urban Housing? Available at: https://www.theguardian.com/environment/2017/sep/10/building-trust-into-greener-housing-north-west-cambridge-development?CMP=share_btn_tw (accessed 23.12.2023). (In Eng.).
14. Kuznetsova M. «Khaipark» sinkhronizirovali s «Yuzhny» [“Highpark” Was Synchronized with “Yuzhny”], available at: <https://www.kommersant.ru/doc/4468401> (accessed 23.12.2023). (In Russ.).
15. Gibbons M. Why is Knowledge Translation Important? Available at: <https://policycommons.net/artifacts/1205977/why-is-knowledge-translation-important/1759087/> (accessed 25.12.2023). (In Eng.).
16. Grineva V. A., Klochov V. V. Perspektivy sozdaniya innovatsionnogo klastera na baze naukoigrada i universiteta v usloviyakh uskorennoy importozameshcheniya tekhnologii [Prospects for Creating an Innovation Cluster Based on a Science City and University in the Context of Accelerated Import Substitution of Technology]. In: «Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya» Materialy XIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Regiony Rossii: strategii razvitiya i mekhanizmy realizatsii prioritnykh natsional'nykh i regional'nykh proektov i programm» [“Russia: Trends and Development Prospects” Proceedings of the XIII International Scientific and Practical Conference “Regions of Russia: Development Strategies and Mechanisms for the Implementation of Priority National and Regional Projects and Programs”], 2022, nr 17–2, pp. 414–419. (In Russ.).
17. Programma razvitiya MFTI [MIPT Development Program], available at: https://mipt.ru/priority2030/sp1/Programma_razvitiya_MFTI_iyul'_2022.pdf (accessed 25.12.2023). (In Russ.).
18. White City Campus. Where Great Ideas Grow, available at: <https://www.imperial.ac.uk/white-city-campus/> (accessed 25.12.2023). (In Eng.).
19. Deed C., Alterator S. Informal Learning Spaces and Their Impact on Learning in Higher Education: Framing New Narratives of Participation. *Journal of Learning Spaces*, 2017, vol. 6, nr 3, pp. 54–58. (In Eng.).
20. Kuznetsov P. S., Leshukov O. V., Eliseenko V. F. Osobennosti razvitiya neformal'nykh obrazovatel'nykh prostranstv universitetskikh kampusov [Development Features of Informal Educational Campus Spaces]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 3, pp. 58–71. doi 10.15826/umpa.2023.03.023 (In Russ.).
21. Serbina G. N., Vasil'ev A. V. Biblioteka, orientirovannaya na pol'zovatelya: opyt obnovleniya prostranstva Nauchnoy biblioteki Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [User-Centered Library: Experience of Updating the Space of the Tomsk State University Scientific Library]. *Bibliosfera*, 2017, nr 4, pp. 119–123. doi 10.20913/1815-3186-2017-4-119-123. (In Russ.).
22. Frearson A. Textured-Tower University Building Completes in Singapore, available at: <https://www.dezeen.com/2015/03/10/thomas-heatherwick-textured-tower-balconies-cpg-consultants-learning-hub-nanyang-technological-university-singapore/> (accessed 25.12.2023). (In Eng.).
23. Laiolo P., Procopio R., Delfino F., Andreotti A., Angrisani L. The University of Genoa Savona Campus Sustainability Projects. In: 2021 IEEE6th International Forum on Research and Technology for Society and Industry (RTSI), Naples, Italy, 2021, pp. 115–120. doi 10.1109/RTSI50628.2021.9597244. (In Eng.).
24. Dizajn, probuzhdayushchij predpriimchivost'. Kejs pervogo eksperimenta na territorii ZHivoj laboratorii Tomsk [Design that Awakens Entrepreneurship: The Case of the First Experiment on the Territory of the Tomsk Living Lab]. Tomsk, LLTONE, 2020, 115 p. (In Russ.).
25. Timmerman P. Campus in context by University of Twente, available at: https://issuu.com/utwente/docs/campus_in_context_high_res (accessed 04.02.2024). (In Eng.).

Информация об авторах / Information about the authors

Черникова Дарья Васильевна – кандидат философских наук, доцент, заместитель директора НОЦ урбанистики и регионального развития, Национальный исследовательский Томский государственный университет; ORCID 0009-0007-2811-7736; chdv@mail.tsu.ru

Darya V. Chernikova – PhD (Philosophy), Associate Professor, Deputy Director Centre for Urban Studies and Regional Development, National Research Tomsk State University; ORCID 0009-0007-2811-7736; chdv@mail.tsu.ru





ДЛЯ КОГО И ПОЧЕМУ ДОСТУПНЫ ВЕДУЩИЕ ВУЗЫ В РОССИИ?

Т. Н. Блинова^{а, б}, А. В. Федотов^а, Е. А. Полушкина^а

^а *Российская Академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
Россия, 119571, Москва, пр. Вернадского, 82, стр. 5*

^б *Дальневосточный институт управления – филиал Российской Академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Россия, 680000, Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 33;
blinova-tn@ranepa.ru*

Аннотация. Статья посвящена оценке доступности обучения в ведущих вузах России для жителей различных регионов страны. Цель публикации – описать методику оценки доступности обучения в ведущих вузах страны для потенциальных абитуриентов, проживающих в тех или иных субъектах Российской Федерации, и результаты ее апробации. В статье приводится анализ уровня территориальной, экономической, образовательной и организационной составляющих доступности обучения в ведущих вузах России по программам бакалавриата и специалитета по очной форме в отношении всех регионов страны, а также интегрального показателя доступности ведущих вузов для абитуриентов из каждого субъекта Российской Федерации. Исследование основано на данных сводных форм ВПО-1 Минобрнауки России о приеме на обучение по программам высшего образования в региональном разрезе, на сведениях Федеральной службы государственной статистики России и Единой межведомственной информационной справочной системы, а также на информации официальных сайтов ведущих вузов страны о стоимости обучения и результатах приемных кампаний 2023/24 уч. года. Результаты оценки позволили выделить группу регионов, характеризующихся относительно низким уровнем доступности обучения в ведущих вузах для их жителей, а также определить, чем именно это обусловлено. Полученные выводы могут служить основой для соответствующих управленческих решений федеральных и региональных органов государственного управления, а также руководства ведущих классических, федеральных и национальных исследовательских университетов страны по повышению уровня доступности обучения в этих вузах.

Ключевые слова: доступность, составляющие доступности, ведущие вузы, методика, регионы, образовательные организации высшего образования

Благодарности: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Блинова Т. Н., Федотов А. В., Полушкина Е. А. Для кого и почему доступны ведущие вузы в России? // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 52–65. DOI. 10.15826/umpra.2024.02.015

FOR WHOM AND WHY ARE LEADING UNIVERSITIES IN RUSSIA ACCESSIBLE?

T. N. Blinova^{a, b}, A. V. Fedotov^a, E. A. Polushkina^a^a Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
82 Vernadskogo ave., Moscow, 119571, Russian Federation^b Far Eastern Institute of Management – a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
33 Muravyev-Amursky str., Khabarovsk, 680000, Russian Federation,
blinova-tn@ranepa.ru

Abstract. The article is devoted to the assessment of accessibility of education in leading universities of Russia for residents of different regions of the country. The purpose of this publication is to describe the methodology for assessing the accessibility of education in leading universities of the country for potential applicants residing in certain subjects of the Russian Federation, and the results of its testing. The article provides an analysis of the level of territorial, economic, educational, and organizational components of accessibility of education in leading universities of Russia for bachelor's and specialist programs in full-time form in relation to all regions of the country, as well as an integral indicator of accessibility of leading universities for applicants from each subject of the Russian Federation. The study is based on data from the summary forms of VPO-1 of the Ministry of Education and Science of Russia on admission to higher education programs in the regional context, information from the Federal State Statistics Service of Russia and the Unified Interdepartmental Information Reference System, as well as information from the official websites of leading universities in the country on the cost of education and the results of admission campaigns for the 2023/24 academic year. The results of the assessment made it possible to identify a group of regions characterized by a relatively low level of accessibility of education in leading universities of Russia for their residents, as well as to determine which components of accessibility are responsible for this. The conclusions obtained can serve as a basis for relevant management decisions of federal and regional bodies of state administration, as well as the leadership of leading classical, federal, and national research universities in the country to increase the level of accessibility of education in these universities.

Keywords: accessibility, components of accessibility, leading universities, methodology, regions, higher education institutions

Acknowledgements. The article was prepared as part of the implementation of the research work of the state assignment of RANEPa.

For citation: Blinova T. N., Fedotov A. V., Polushkina E. A. For Whom and Why Are Leading Universities in Russia Accessible? *University Management: Practice and Analysis*, 2024, vol. 28, nr 2, pp.52–65. doi 10.15826/umpa.2024.02.015 (In Russ.).

Введение

В России, как и во многих других странах, реализуется политика обеспечения доступности всех уровней образования для населения. В частности, это законодательно закреплено в п. 3 ст. 5 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»¹. Кроме того, Национальным проектом «Образование»² предусмотрено создание условий, повышающих доступность образования для граждан страны. Акцент сделан в том числе и на выравнивании возможностей для населения всех регионов России.

Российская система высшего образования представлена как обычными образовательными

организациями высшего образования, так и рядом ведущих вузов. К последним, как правило, относятся ведущие классические, федеральные и национальные исследовательские университеты³. Если обычные вузы представлены практически во всех регионах России, то ведущие – лишь в отдельных из них. Средняя цена на обучение по программам бакалавриата и специалитета в среднем по стране составляет 143,62 тыс. рублей в год⁴, а аналогичный показатель по ведущим вузам – 252,31 тыс. рублей⁵. Кроме того, если для зачисления в обычный вуз среднестатистическому российскому абитуриенту в 2023/24 уч. году было достаточно набрать по результатам каждого из вступительных

¹ Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=lum161p5vh811945756 (дата обращения: 05.04.2024).

² Паспорт национального проекта «Образование»: утв. президентом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319308 (дата обращения: 05.04.2024).

³ В состав Ассоциации ведущих университетов России входит несколько образовательных организаций высшего образования, не относящихся к этим категориям. В данном исследовании такие вузы не рассматривались.

⁴ По данным официального сайта Единой межведомственной информационно-статистической системы.

⁵ Расчеты авторов на основании сведений о стоимости обучения в 2023/24 уч. году.

испытаний по Единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ) или экзамену, который образовательная организация высшего образования проводит самостоятельно, 62,45 баллов, то для зачисления в ведущий вуз – практически на 12 баллов больше. Все это (а также неравномерность экономического развития российских регионов) отражается на уровне доступности высшего образования в ведущих вузах для абитуриентов из таких регионов. Между тем многие из них хотели бы получить высшее образование именно в ведущих вузах.

Вопросы доступности высшего образования анализировались как российскими, так и зарубежными авторами. Данная проблема исследовалась с различных сторон.

Довольно большое число работ посвящено трактовке понятия «доступность высшего образования» [1–15]. Авторы рассматривают его с нескольких позиций: с точки зрения обеспечения одинаковых возможностей получения людьми высшего образования [5–6; 10; 13–14], вероятности зачисления в вуз и обучения в нем [2–4; 8–9; 15], доступности структурных элементов системы высшей школы [1], а также организации условий для обеспечения доступности [7; 11–12].

Так, авторский коллектив под руководством А. К. Ключева в источнике [6] пишет: «Доступность высшего образования рассматривается нами как возможность выбора различными социальными группами высшего учебного заведения, а также зачисления в вуз и обучения в нем». Т. П. Евсеенко рассматривает данное явление как «совокупность реальных условий обеспечения равных возможностей для получения высшего образования индивидами независимо от их экономического положения» [5]. Трактовка категории «доступность высшего образования» с позиции обеспечения равных возможностей его получения, на наш взгляд, не совсем корректна. Безусловно, в идеале государство должно стремиться обеспечить доступность высшего образования для всех жителей. Однако в действительности достижение этого вряд ли возможно. В связи с этим закладывать в определение доступности высшего образования посыл социальной справедливости нецелесообразно.

Е. А. Аникина, Е. В. Лазарчук, В. И. Чечина дают следующее определение доступности высшего образования с позиции доступности структурных элементов: «Доступность высшего образования – это доступность основных структурных элементов высшего образования, а именно – высших учебных заведений <...> независимо от их организационно-правовых форм, типов и видов, <...> а также доступность вступительных экзаменов,

образовательных программ и образовательных стандартов с интеллектуальных позиций для основной массы населения» [1]. В данном подходе предпринята попытка рассмотрения доступности высшего образования с точки зрения влияющих на нее факторов. Однако, во-первых, авторы учли не все из них. Во-вторых, такой подход затрудняет обеспечение доступности высшего образования государством с позиции системного подхода. В связи с этим, по нашему мнению, применение его с практической точки зрения затруднено.

Схожим образом, с точки зрения обеспечения условий доступности высшего образования, к трактовке рассматриваемой дефиниции подходит, например, В. И. Сухачев. Автор утверждает, что доступность высшего образования следует рассматривать как «совокупность условий, обеспечивающих абитуриентам в комплексе организационную, территориальную, финансовую, ценовую и академические доступности высшего образования...» [11; 12]. Как и предыдущий, данный подход ограничен в применении по причине трудности совокупного учета всех составляющих доступности с позиции системного подхода государства.

В рамках вероятностной точки зрения Я. М. Рощина дает следующее определение: «Фактическая (реальная) доступность высшего образования – это вероятность (шанс) получить высшее образование» [8; 9]. Этой же точки зрения придерживается и С. А. Беляков, характеризующий анализируемое понятие «вероятностью для абитуриента занять место в вузе» [2]. Данный подход, на наш взгляд, наиболее точно отражает сущность доступности высшего образования. В таком контексте данную дефиницию следует трактовать как «вероятность абитуриентов быть зачисленными в образовательную организацию высшего образования» [4; 15].

Что касается оценки доступности высшего образования для населения, многие исследователи решают эту задачу, прибегнув к социологическим исследованиям [16–18]. По нашему мнению, такие результаты необходимы для понимания ситуации, но явно недостаточны для принятия управленческих решений в области образовательной политики.

В начале 2000-х годов определять доступность высшего образования для России с позиции экономики в целом предложил С. А. Беляков [2]. Подход этого автора заключается в сопоставлении численности принятых в вуз с числом поданных заявлений. Несмотря на относительную простоту, он ограничен в применении, так как не позволяет выявить, за счет каких именно факторов обеспечивается тот или иной уровень доступности высшего

образования, а, следовательно, и не создает информационно-аналитическую основу для государственных отраслевых и территориальных управленческих воздействий на нее. Данный недостаток учтен в методике оценки доступности высшего образования, предложенной Т. Н. Блиновой – одним из авторов данной публикации. Предложенный подход основан на декомпозиции интегрального показателя доступности на четыре составляющие [4; 15].

Помимо методик С. А. Белякова и Т. Н. Блиновой, существуют и зарубежные методики оценки доступности высшего образования [19–20]. Однако применение их для оценки российской ситуации невозможно и вряд ли целесообразно. Это связано, во-первых, с разницей информационной и статистической базы. Во-вторых, такие методики, как правило, оценивают доступность высшего образования не в целом, а для отдельных социальных групп [4; 15].

Наряду с определением доступности высшего образования в целом, некоторые работы посвящены оценке отдельных видов (составляющих) доступности высшей школы [21]. Речь идет о территориальных [4; 12; 15; 21], экономических (финансовых) [4; 11–12; 15; 21–22], образовательных (интеллектуальных) [4; 15], организационных [4; 15] компонентах.

Территориальная доступность определяется исследователями (что вполне обоснованно, по нашему мнению) расстоянием, которое необходимо преодолеть потенциальному абитуриенту до образовательных организаций высшего образования [4; 12; 15; 21]. Различия в методиках заключаются лишь в том, от какой и до какой точки необходимо определять это расстояние. В работе [21], например, в качестве таких значений берутся региональные столицы (место проживания абитуриентов) и ближайшие от них населенные пункты, в которых дислоцированы вузы. В подходе, изложенном в источниках [4; 15], предлагается оценивать среднее расстояние от административных центров муниципальных районов (место проживания абитуриентов) до всех населенных пунктов в пределах макрорегиона, в которых функционируют образовательные организации высшего образования.

Экономическую (финансовую) доступность авторы в основном оценивают соотношением расходов, которые вынуждены нести семьи в связи с обучением ребенка в вузе, с доходами домохозяйств [4; 11–12; 15; 21–22], что вполне логично, на наш взгляд.

Оценку образовательной (интеллектуальной) и организационной доступности предлагали в свое время осуществлять одни из авторов данной статьи [4; 15]. Первую – путем соотношения среднего

в макрорегионе балла ЕГЭ и результатов вступительных испытаний, проводимых вузами самостоятельно, со средним баллом ЕГЭ и результатами вступительных испытаний, проводимых вузами самостоятельно, в регионе проживания абитуриента; вторую – соотношением числа мест в вузах с числом поданных заявлений (отдельно для бюджетных и платных мест). Отдельные идеи из имеющихся методик могут быть применены для достижения целей данного исследования.

Методики, которые бы позволили оценить доступность высшего образования в ведущих вузах страны для населения, проживающего в различных регионах России, в практике научных исследований отсутствуют. Соответственно, весьма актуально обосновать такой инструмент и апробировать его, что и является целью данной статьи.

Ведущие вузы в системе высшего образования в России

По данным официального сайта Главного информационно-вычислительного центра, посвященным результатам оценки эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования, в России функционирует два ведущих классических университета, десять федеральных университетов и 29 вузов, отнесенных к категории «национальный исследовательский университет». Филиальная сеть таких образовательных организаций высшего образования состоит из 71 структурной единицы. Наибольшее число рассматриваемых категорий вузов размещено в Приволжском и Центральном федеральных округах: 36 ед. и 23 ед. соответственно, наименьшее – в Северо-Кавказском и Дальневосточном макрорегионах: 3 ед. и 6 ед. соответственно (Таблица 1).

Перечисленные категории ведущих вузов и их филиалы дислоцированы в 37 субъектах Российской Федерации, что составляет 41,6 % от общего числа субъектов федерации. В частности, в Приволжском федеральном округе ведущие вузы или их филиалы представлены в восьми регионах, в Южном – в семи, в Сибирском – в шести, в Центральном – в пяти субъектах, на Северо-Западе – в четырех. На Урале и на Дальнем Востоке такие типы университетов размещены в трех субъектах каждого из макрорегионов. В Северо-Кавказском федеральном округе ведущие вузы имеются лишь в Ставропольском крае.

В ведущих вузах России сконцентрировано не многим более 18 % обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры. Это довольно крупные университеты. Если в среднем

Таблица 1

Размещение ведущих вузов по федеральным округам России

Table 1

Leading universities' location in federal districts of Russia

Федеральные округа	Число ведущих классических университетов	Число филиалов ведущих классических университетов	Число федеральных университетов	Число филиалов федеральных университетов	Число национальных исследовательских университетов	Число филиалов национальных исследовательских университетов	Всего ведущих вузов и филиалов
Центральный	1	2	–	–	12	8	23
Северо-Западный	1	–	2	1	4	2	10
Приволжский	–	–	1	2	8	25	36
Южный	–	–	2	6	–	3	11
Северо-Кавказский	–	–	1	2	–	–	3
Уральский	–	–	1	4	1	8	14
Сибирский	–	–	1	3	4	3	11
Дальневосточный	–	–	2	4	–	–	6
Всего	2	2	10	22	29	49	114

Источник: составлено авторами по данным официального сайта Главного информационно-вычислительного центра

на 1 вуз с учетом филиалов в стране приходится около 3,5 тыс. обучающихся, то на 1 ведущий вуз с учетом филиальной сети – чуть менее 7 тыс. студентов, что в 2 раза больше. При этом в 5 ведущих вузах численность студентов составляет более 30 тыс. чел., в 7 – от 20 до 30 тыс. чел., в 23 – от 10 до 20 тыс. чел. Наиболее крупными являются ведущие классические университеты, в каждом из которых по программам высшего образования⁶ обучаются в среднем по 31,3 тыс. человек. На втором месте по численности студентов располагаются федеральные университеты, в которых анализируемый показатель составляет 28,9 тыс. человек, на третьем – национальные исследовательские университеты со средней численностью чуть менее 15 тыс. студентов.

Ведущие вузы России значительно превосходят обычные образовательные организации высшей школы по ряду показателей, чем в том числе и привлекают потенциальных абитуриентов. Так, например, из немногим более 2 тыс. зарубежных ведущих профессоров, преподавателей, исследователей, проработавших не менее 1 семестра в российских вузах, 3/4 сконцентрировано именно в ведущих университетах. В ведущих классических университетах четверть «остепененных» преподавателей имеет степень доктора наук, в то время как в среднем по вузам страны таких педагогов лишь 15 %.

⁶ Программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.

Кроме того, объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника (ключевой показатель, отражающий развитие научно-исследовательской деятельности) в ведущих вузах существенно выше, нежели в остальных образовательных организациях высшего образования. Медианное значение данного показателя по всем вузам страны, по данным мониторинга 2023 года, составило 128,7 тыс. рублей. В ведущих вузах с учетом филиалов его среднее значение – 698,56 тыс. руб., в ведущих университетах без филиалов – 1,61 млн руб., в их филиалах – 187,14 тыс. рублей.

Таким образом, ведущие классические, федеральные и национальные исследовательские университеты – это особая категория образовательных организаций высшей школы России. В силу своих репутации и имиджа они привлекательны для обучения для абитуриентов со всей страны, что может обострять вопрос доступности высшего образования в них.

Методика оценки доступности высшего образования в ведущих вузах России

На наш взгляд, оценку доступности высшего образования в ведущих университетах страны целесообразно осуществлять на основе интегрального показателя, который учитывает отдельные составляющие

доступности, по аналогии с методикой оценки доступности высшего образования в целом, разработанной авторами данной статьи и подробно изложенной в источниках [4; 15]. В качестве составляющих доступности имеет смысл учитывать:

- территориальную доступность;
- экономическую (финансовую);
- образовательную (интеллектуальную);
- организационную (институциональную).

Включение в модель территориального фактора обусловлено большой площадью территории России и дислокацией ведущих вузов лишь в отдельных регионах страны, большая часть из которых размещена именно в центральной части – до Урала. Соответственно, чтобы потенциальному абитуриенту добраться до такого вуза, ему потребуется преодолеть определенное расстояние. Очевидно, что для человека с Дальнего Востока это расстояние будет больше, нежели для абитуриента, проживающего, например, в Поволжье. С необходимостью выделения территориальной составляющей доступности согласны и другие исследователи [4; 12; 15; 21].

Учет экономической (финансовой) составляющей доступности необходим в силу того, что обучение в вузе сопряжено с определенными затратами: человеку необходимо питаться, одеваться, платить за проживание в общежитии или за аренду квартиры / комнаты, удовлетворять прочие потребности, а в случае зачисления на договорной основе – оплачивать обучение. Экономическая доступность, как и территориальная, признается и другими авторами [4; 11–12; 15; 21–22].

Выделение образовательного (интеллектуального) фактора и включение его в модель оценки доступности ведущих вузов объяснимо необходимостью набора абитуриентом для возможности участия в конкурсе на зачисление определенного числа баллов по каждому из вступительных испытаний – будь то ЕГЭ или испытание, организуемое вузом. Для ведущих вузов нижняя граница, как правило, устанавливается на более высоком уровне. Кроме того, практика зачисления в такие вузы показывает, что средний набранный зачисленными абитуриентами балл по результатам вступительных испытаний выше, чем в других вузах страны. Влияние образовательной (интеллектуальной) составляющей на доступность высшего образования отмечается в работах [4; 6; 15].

И, наконец, организационная (институциональная) доступность должна быть учтена из-за ограниченности как бюджетных, так и платных мест для обучения. Данная точка зрения разделяется и другими авторами [2; 4; 6; 15].

Разработанная методика оценки доступности высшего образования в ведущих вузах базируется на отдельных ограничениях. Во-первых, она учитывает обучение по программам бакалавриата и специалитета. Программы магистратуры и аспирантуры исключены из исследования: они имеют свою специфику в плане зачисления, в связи с чем требуют отдельной методики оценки доступности. Во-вторых, при оценке затрат учитывалась средняя стоимость обучения в ведущих вузах по программам бакалавриата и специалитета только по очной форме. Это объясняется существенной разницей в цене между обучением по очной и другим формам, а также привлекательностью именно очного обучения для потенциальных абитуриентов. По последней причине при расчете конкурса на зачисление в расчет принимались число поданных заявлений и численность поступивших только на очную форму обучения.

Ключевой идеей, заложенной в методику оценки доступности обучения в ведущем вузе, является то, что абитуриент может обучаться в любом из головных ведущих вузов России. Соответственно, при оценке составляющих доступности учитывались усредненные данные по всем ведущим университетам. Например, при определении возможных затрат, связанных с оплатой стоимости обучения, рассчитывалась средняя стоимость по всем ведущим вузам; при определении конкурса на зачисление учитывался конкурс в каждый из ведущих вузов, после чего из полученных значений выводилось среднее.

Перейдем к методикам расчета каждой из составляющих доступности обучения в ведущих вузах России.

Территориальную доступность предлагается вычислять согласно следующему алгоритму. На первом этапе определяем расстояние от каждой региональной столицы до региональных столиц, в которых размещены ведущие вузы страны. На втором этапе каждое из значений взвешиваем по доле ведущих вузов, дислоцированных в конкретной региональной столице, на третьем – находим среднее из значений, полученных на предыдущем этапе. В заключение единицу соотносим со средневзвешенным по доле ведущих вузов расстоянием от конкретной региональной столицы до региональных столиц дислокации ведущих вузов. Иными словами, находим обратное значение последнего показателя. Полученное значение и будет отражать территориальную доступность ведущих вузов для жителей конкретного субъекта Российской Федерации. Например, от региона А среднее расстояние до ведущих вузов короткое,

а от региона Б, напротив, длинное. Обратное значение числа для региона А будет более высоким, нежели обратное значение числа для региона Б: при делении одного и того же числа (единицы) на меньшее получаем большее. Соответственно, для региона А территориальная доступность будет большей в сравнении с регионом Б, что вполне логично.

Экономическую (финансовую) доступность обучения в ведущих вузах целесообразно определять путем соотнесения среднедушевых годовых доходов в конкретном регионе с расходами, которые необходимо нести студенту и его семье в связи с обучением в ведущем вузе. В качестве расходов в расчет включались лишь ключевые: на проживание, обучение и аренду жилья. Затраты на проживание может отражать показатель прожиточного минимума трудоспособного населения. Расходы на аренду жилья могут учитываться исходя из стоимости аренды однокомнатной квартиры. При этом данный показатель следует взвешивать на долю студентов, не обеспеченных местом в общежитии ведущего вуза. Учитывая существенную разницу в затратах при обучении на бюджетной и платной основах, экономическую (финансовую) доступность обучения в ведущих вузах целесообразно рассчитывать для трех ситуаций:

- для обучения на бюджетной основе (при этом в затратах не учитывать среднюю стоимость обучения);
- для обучения на платной основе;
- для усредненной ситуации (в данном случае среднюю стоимость обучения необходимо взвесить по доле обучающихся в ведущих вузах на платной основе).

Например, в регионе А высокий среднедушевой годовой доход, в регионе Б – относительно более низкий. Средние затраты на обучение в ведущем вузе для жителей всех субъектов Российской Федерации будут одинаковыми. В таком случае, при соотнесении более высокого значения доходов в регионе А с требуемыми расходами, показатель экономической (финансовой) доступности для региона А будет выше, нежели для региона Б, что вполне логично: при делении большего числа на постоянное значение получается большее.

Образовательная (интеллектуальная) доступность может определяться путем соотнесения среднего значения балла ЕГЭ зачисленных в организации высшего образования на программы бакалавриата и специалитета в конкретном регионе со средним значением балла ЕГЭ зачисленных в ведущие вузы России на программы бакалавриата и специалитета. Проверим правильность логики на гипотетических примерах.

В регионе А средние значения баллов ЕГЭ более высокие, нежели в регионе Б. Средний балл ЕГЭ зачисленных в ведущие вузы страны одинаков для жителей всех регионов. Соответственно, при делении большего числа (как в регионе А) на постоянное значение получается более высокое значение, нежели при делении меньшего числа (как в регионе Б). Образовательная доступность в регионе А больше, чем аналогичный показатель в регионе Б, что вполне логично.

Для целей определения организационной (институциональной) доступности ведущих вузов сопоставляется средний конкурс при зачислении в вузах, дислоцированных в конкретном регионе проживания потенциального абитуриента, со средним конкурсом при зачислении в ведущие вузы. Логика такова: чем выше конкурс при зачислении в вузы в конкретном регионе, тем доступнее ведущие вузы. Например, конкурс в ведущие вузы страны составляет 10 человек на место, конкурс в вузы региона А – 20 человек на место (выше, чем в ведущие университеты), региона Б – 5 человек на место (ниже, чем в ведущие вузы). При делении большего числа на постоянное получается большее значение. Соответственно, для региона А организационная (институциональная) доступность ведущих вузов выше, нежели для региона Б.

Как и в отношении экономической (финансовой) составляющей, организационную (институциональную) доступность следует определять для трех ситуаций:

- для обучения на бюджетной основе (сопоставлять конкурсы на бюджет);
- для обучения на платной основе (соотносить конкурсы на обучение на договорной основе);
- для усредненной ситуации (брать в расчет средний конкурс на бюджетные и платные места).

Логично предположить, что вклад каждой из четырех рассмотренных составляющих в интегральный показатель доступности обучения в ведущих вузах не одинаковый. В этой связи при определении интегрального показателя доступности необходимо учесть значимость каждой составляющей. В работе [4] на базе результатов социологического исследования выведены коэффициенты значимости для каждой составляющей:

- территориальной – 0,2;
- экономической (финансовой) – 0,26;
- образовательной (интеллектуальной) – 0,25;
- организационной (институциональной) – 0,29.

Данные значения, как и сам принцип расчета интегрального показателя доступности путем суммирования значений ее составляющих, были использованы для целей данного исследования.

Оценка доступности обучения в ведущих вузах России

Территориальная доступность

Расчеты показали, что территориальная доступность ведущих вузов в среднем по стране составляет 0,008. Максимальное значение – 0,016 – характерно для Москвы и Московской области, что вполне логично в силу дислокации 12 из 41 ведущих вузов в столице России. Минимальное значение получилось в Чукотском автономном округе. Ситуация с территориальной доступностью ведущих вузов в макрорегионах наглядно представлена в Таблице 2.

Данные Таблицы 2 показывают, что территориальная доступность ведущих вузов выше для регионов центральной части страны и ниже для территорий восточной части, особенно для Дальнего Востока и Сибири. Такая ситуация вполне объяснима размещением ведущих университетов в большинстве своем именно в субъектах центральной и западной части России, а также большой удаленностью восточных регионов от центра.

Экономическая (финансовая) доступность

Общая экономическая (финансовая) доступность обучения в ведущих вузах в России составляет 1,347, для обучения на бюджете – 2,023, на платной основе – 1,039. При этом значения данных показателей существенно отличаются по субъектам

федерации. Логично, что в тех регионах, которые характеризуются более высокими показателями среднедушевых годовых доходов, анализируемые показатели экономической (финансовой) доступности достигают более высоких значений. Таковыми, к примеру, являются Ненецкий и Чукотский автономные округа, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Мурманская и Московская области. Показатели экономической (финансовой) доступности в менее экономически развитых в плане доходов населения субъектах Российской Федерации достигают относительно более низких значений. Среди таких регионов можно назвать Республики Ингушетия, Калмыкия, Тыва и Мордовия, Карачаево-Черкесскую Республику. Что касается макрорегионов в целом, то обучение в ведущих вузах более доступно экономически для жителей Центрального, Северо-Западного и Дальневосточного федеральных округов, менее доступно для абитуриентов из Поволжья и особенно – из Северного Кавказа (Таблица 3).

По данным Таблицы 3 можно заметить, что минимальные и максимальные значения показателей экономической (финансовой) доступности ведущих вузов в рамках как макрорегионов, так и России в целом, могут отличаться в разы. Для жителей 63 регионов страны годового размера среднедушевых доходов недостаточно для покрытия затрат, связанных с обучением в ведущих вузах на договорной основе, а для жителей Республики

Таблица 2

Значения показателей территориальной доступности ведущих вузов для федеральных округов России

Table 2

Values of indicators of territorial accessibility of leading universities for federal districts of Russia

Федеральные округа России	Значение показателя территориальной доступности ведущих вузов		
	среднее	минимальное среди субъектов РФ	максимальное среди субъектов РФ
Центральный	0,014	0,012	0,016
Приволжский	0,014	0,012	0,015
Северо-Западный	0,011	0,008	0,014
Южный	0,010	0,008	0,012
Уральский	0,010	0,008	0,012
Северо-Кавказский	0,009	0,009	0,010
Сибирский	0,007	0,005	0,009
Дальневосточный	0,003	0,002	0,005
Россия (в целом)	0,008	0,002	0,016

Источник: расчеты авторов

Таблица 3

**Значения показателей экономической доступности ведущих вузов
для федеральных округов России**

Table 3

**Values of indicators of economic accessibility of leading universities
for federal districts of Russia**

Федеральные округа России	Значение показателя экономической доступности								
	общей			для обучения на бюджетной основе			для обучения на платной основе		
	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ
Центральный	1,783	0,969	2,862	2,677	1,455	4,298	1,375	0,748	2,208
Северо-Западный	1,506	0,992	3,121	2,261	1,490	4,688	1,161	0,765	2,408
Дальневосточный	1,458	0,984	3,432	2,189	1,478	5,154	1,124	0,759	2,647
Уральский	1,366	0,852	3,497	2,051	1,279	5,252	1,053	0,657	2,698
Южный	1,177	0,710	1,448	1,768	1,066	2,174	0,908	0,548	1,117
Сибирский	1,066	0,691	1,253	1,601	1,038	1,881	0,822	0,533	0,966
Приволжский	1,063	0,770	1,347	1,597	1,148	2,023	0,820	0,590	1,039
Северо-Кавказский	0,886	0,623	1,000	1,331	0,936	1,501	0,684	0,481	0,771
Россия (в целом)	1,347	0,623	3,497	2,023	0,936	5,252	1,039	0,481	2,698

Источник: расчеты авторов

Ингушетия его не хватит даже на обучение за счет средств бюджета.

**Образовательная (интеллектуальная)
доступность**

Значение образовательной составляющей доступности обучения в ведущих вузах для жителей того или иного региона России во многом определяется средним баллом ЕГЭ, который набрали выпускники школ, проживающие в данном регионе. Чем выше этот показатель, тем, соответственно, более доступны ведущие вузы в образовательном плане. В среднем по стране общий показатель образовательной (интеллектуальной) доступности составляет 0,839. Наиболее высоких значений он достигает в г. Москва, в г. Санкт-Петербург, в Краснодарском крае, в Московской, в Новгородской областях, в Республиках Башкортостан, Карелия и Ингушетия. Напротив, относительно низкие его значения отмечаются в таких субъектах Российской Федерации, как Чукотский автономный округ, Республики Алтай, Хакасия и Тыва, Магаданская и Сахалинская области. Максимальное и минимальное значения по стране имеют разницу более чем в полтора раза.

Если сравнивать макрорегионы между собой по исследуемому показателю, то в лидерах окажется Центральный федеральный округ со средним значением 0,883, на втором месте – Поволжье, в котором показатель равняется 0,865, на третьем – Северо-Запад со значением 0,863. Наиболее низкие показатели зафиксированы в Дальневосточном макрорегионе, причем отставание от Сибирского федерального округа, занимающего предпоследнее место по сравниваемому параметру, составляет почти 10 % (Таблица 4).

Таким образом, образовательная доступность обучения в ведущих вузах России выше в тех регионах, в которых школьники сдают ЕГЭ на более высокие баллы.

**Организационная (институциональная)
доступность**

В организационном (институциональном) плане зачисление в ведущие вузы Российской Федерации относительно более доступно для абитуриентов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Свердловской и Московской областей, Республики Татарстан, г. Москва и г. Санкт-Петербург. Наименьшей организационной

Таблица 4

**Значения показателей образовательной доступности ведущих вузов
для федеральных округов России**

Table 4

**Values of indicators of educational accessibility of leading universities
for federal districts of Russia**

Федеральные округа России	Значение показателя образовательной доступности								
	общей			для обучения на бюджетной основе			для обучения на платной основе		
	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ
Центральный	0,883	0,778	0,978	0,895	0,792	1,028	0,856	0,826	1,002
Приволжский	0,865	0,813	0,938	0,888	0,801	0,945	0,911	0,827	1,008
Северо-Западный	0,863	0,776	0,956	0,881	0,807	1,004	0,914	0,768	0,980
Северо-Кавказский	0,853	0,806	0,908	0,851	0,802	0,919	0,926	0,857	1,034
Уральский	0,852	0,805	0,894	0,894	0,847	0,943	0,873	0,819	0,917
Южный	0,819	0,771	0,899	0,851	0,799	0,940	0,850	0,804	0,927
Сибирский	0,819	0,675	0,892	0,844	0,748	0,920	0,858	0,779	0,933
Дальневосточный	0,776	0,630	0,863	0,800	0,668	0,903	0,812	0,638	0,910
Россия (в целом)	0,839	0,630	0,978	0,863	0,668	0,903	0,882	0,638	1,034

Источник: расчеты авторов

доступностью характеризуются Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, регионы Северного Кавказа (за исключением Ставропольского края), Курганская и Белгородская области.

В макрорегиональном разрезе ситуация с организационной доступностью обучения в ведущих вузах России складывается следующим образом. В наиболее выигрышном положении находятся Уральский, Северо-Западный и Центральный федеральные округа, в наименее выигрышном – Дальневосточный и Северо-Кавказский (Таблица 5).

Из методики расчета показателя организационной (институциональной) составляющей доступности обучения в ведущих вузах понятно, что он выше в тех регионах, в которых конкурс при зачислении в региональные вузы выше. Соответственно, если в каком-либо субъекте Российской Федерации конкурс на зачисление в университеты небольшой (т. е. местные вузы более доступны), то для его абитуриентов доступность ведущих вузов будет более низкой. Как правило, это те регионы, в которых функционирует небольшое число образовательных организаций высшего образования.

Интегральная доступность

Так как полученные показатели составляющих доступности обучения в ведущих вузах России находятся в различных диапазонах (особенно отличается территориальная доступность), потребовалось провести их нормирование, позволившее сгладить разрыв. Нормирование значений по конкретному компоненту доступности осуществлялось путем вычисления отношения значения показателя этой составляющей доступности в конкретном субъекте Российской Федерации к среднему значению данной составляющей доступности по всем регионам страны.

Расчеты интегральных показателей доступности обучения в ведущих вузах для каждого из регионов России позволили выявить те субъекты, которые характеризуются относительно низким и, напротив, относительно более высоким уровнем доступности ведущих вузов как в общем, так и для бюджетных и платных мест в отдельности. Невысоким уровнем доступности обучения в отношении трех перечисленных ситуаций характеризуются республики Алтай, Калмыкия, Хакасия, Ингушетия, Тыва, Бурятия, Карачаево-Черкесская Республика, Еврейская автономная

Таблица 5

**Значения показателей организационной доступности ведущих вузов
для федеральных округов России**

Table 5

**Values of indicators of organizational accessibility of leading universities
for federal districts of Russia**

Федеральные округа России	Значение показателя образовательной доступности								
	общей			для обучения на бюджетной основе			для обучения на платной основе		
	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ	среднее	мини- мальное среди субъек- тов РФ	макси- мальное среди субъек- тов РФ
Уральский	0,950	0,425	1,740	0,891	0,358	1,589	0,913	0,515	1,692
Северо-Западный	0,765	0,478	1,337	0,741	0,302	1,911	0,767	0,401	1,275
Центральный	0,730	0,312	1,316	0,737	0,306	1,612	0,695	0,297	1,054
Приволжский	0,701	0,431	1,176	0,704	0,423	1,382	0,622	0,302	0,896
Сибирский	0,695	0,395	1,036	0,608	0,313	1,014	1,888	0,564	11,207
Южный	0,687	0,406	0,977	0,639	0,346	1,017	0,744	0,471	1,008
Дальневосточный	0,461	0,145	0,968	0,399	0,121	0,990	0,817	0,373	1,440
Северо-Кавказский	0,431	0,281	0,770	0,437	0,254	0,832	0,392	0,243	0,676
Россия (в целом)	0,673	0,312	1,337	0,646	0,121	1,911	0,834	0,243	11,207

Источник: расчеты авторов

область, Забайкальский край. Наоборот, относительно более доступно обучение в ведущих вузах в таких регионах, как г. Москва и Московская

область, г. Санкт-Петербург и Ленинградская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Республика Татарстан и др. (Таблица 6).

Таблица 6

**Регионы России, характеризующиеся относительно более высокими
и относительно более низкими значениями показателей
доступности обучения в ведущих вузах страны**

Table 6

**Regions of Russia characterized by relatively higher and relatively lower indicators
of education accessibility in the leading universities of the country**

Доступность обучения на бюджетной основе		Доступность обучения на платной основе		Доступность обучения в общем	
регионы	значение	регионы	значение	регионы	значение
Регионы с высокими значениями показателей					
г. Москва	2,248	Республика Алтай	4,348	г. Москва	1,780
г. Санкт-Петербург	1,727	Магаданская область	1,621	Ханты-Мансийский автономный округ	1,570
Московская область	1,719	г. Москва	1,536	Ленинградская область	1,517
Ханты-Мансийский автономный округ	1,694	Ханты-Мансийский автономный округ	1,394	г. Санкт-Петербург	1,501
Ленинградская область	1,589	г. Санкт-Петербург	1,262	Московская область	1,455

Окончание табл. 6
Table 6 finishes

Доступность обучения на бюджетной основе		Доступность обучения на платной основе		Доступность обучения в общем	
регионы	значение	регионы	значение	регионы	значение
Чукотский автономный округ	1,539	Московская область	1,236	Республика Татарстан	1,357
Республика Татарстан	1,487	Сахалинская область	1,232	Нижегородская область	1,305
Магаданская область	1,357	Ленинградская область	1,172	Свердловская область	1,273
Нижегородская область	1,354	Ярославская область	1,158	Ярославская область	1,230
Свердловская область	1,319	Республика Татарстан	1,155	Краснодарский край	1,193
Регионы с низкими значениями показателей					
Карачаево-Черкесская Республика	0,595	Еврейская автономная область	0,654	Еврейская автономная область	0,655
Республика Тыва	0,605	Республика Бурятия	0,673	Республика Алтай	0,687
Еврейская автономная область	0,619	Республика Ингушетия	0,696	Карачаево-Черкесская Республика	0,711
Республика Алтай	0,633	Республика Тыва	0,712	Республика Тыва	0,713
Республика Ингушетия	0,635	Карачаево-Черкесская Республика	0,720	Республика Бурятия	0,719
Республика Алтай	0,633	Чеченская Республика	0,720	Забайкальский край	0,731
Республика Ингушетия	0,635	Забайкальский край	0,733	Чеченская Республика	0,753
Республика Калмыкия	0,674	Республика Северная Осетия – Алания	0,737	Республика Ингушетия	0,756
Республика Хакасия	0,678	Республика Калмыкия	0,759	Республика Хакасия	0,770
Республика Бурятия	0,681	Кабардино-Балкарская Республика	0,763	Республика Калмыкия	0,774

Источник: расчеты авторов

Таким образом, более низким уровнем доступности обучения в ведущих вузах страны характеризуются те регионы, которые менее развиты в экономическом плане и в которых функционирует небольшое число образовательных организаций высшего образования. Напротив, более доступным зачисление в ведущий вуз становится для жителей наиболее экономически развитых субъектов Российской Федерации с обширной сетью университетов.

Заключение

Разработанная методика позволяет проводить оценку доступности ведущих университетов для жителей различных регионов (макрорегионов) России с учетом основных факторов, на нее влияющих. В свою очередь, декомпозиция интегрального показателя доступности на отдельные

составляющие помогает понять, какие именно факторы снижают доступность ведущих вузов для абитуриентов из того или иного субъекта Российской Федерации и, соответственно, дает основания для принятия соответствующих управленческих решений как федеральными, так и региональными органами государственной власти.

Предложенная методика с учетом небольших корректировок может применяться не только для оценки доступности ведущих вузов в целом, но и для определения уровня доступности конкретных ведущих вузов либо их отдельных групп – ведущих классических, федеральных либо национальных исследовательских университетов.

Доступность конкретных ведущих вузов может оцениваться и самими вузами с целью создания тех или иных условий ее повышения для абитуриентов из отдельных регионов страны. Сравнение уровня доступности отдельного

«неведущего» вуза с ведущими вузами различных категорий также позволяет оценить конкурентную ситуацию для него на рынке услуг высшего образования в регионе.

Список литературы

1. Аникина Е. А., Лазарчук Е. В., Чечина В. И. Доступность высшего образования как социально-экономическая категория // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 12. С. 355–358.
2. Беляков С. А. Модернизация образования в России: совершенствование управления. М.: МАКС Пресс, 2009. 437 с.
3. Блинова Т. Н., Федотов А. В. Доступность услуг высшего образования: понятие и методики оценки // *Управленческое консультирование*. 2018. № 12 (120). С. 128–141. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-12-128-141
4. Блинова Т. Н. Совершенствование территориально-отраслевых механизмов управления доступностью услуг высшего образования (на примере Дальневосточного федерального округа) ; дис. ... канд. экон. наук 08.00.05. Москва, 2020. 201 с.
5. Евсеев Т. П. Доступность высшего образования в условиях формирования рынка образовательных услуг // *Экономика образования*. 2007. № 3. С. 114–132.
6. Ключев А. К. Информационный бюллетень «Мониторинг региональных проблем доступности высшего образования». Екатеринбург, 2006. 117 с.
7. Рахманова М. С. Методика оценки доступности высшего образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2014. № 6. С. 110–117.
8. Рощина Я. М. Доступность высшего образования: по способностям или по доходам? // *Университетское управление: практика и анализ*. 2005. № 1. С. 69–79.
9. Рощина Я. М. Неравенство доступа к образованию: что мы знаем об этом? // *Проблемы доступности высшего образования. Независимый институт социальной политики*. М.: «СИГНАЛЬ», 2003. С. 94–149.
10. Доступность высшего образования в России / отв. ред. С. В. Шишкин. М., Независимый институт образовательной политики, 2004. 500 с.
11. Сухочев В. И. Доступность высшего образования в условиях перехода к экономике знаний // *Креативная экономика*. 2009. Т. 3. № 9. С. 8–16.
12. Сухочев В. И. Методология формирования организационно-экономического механизма оценки доступности и качества высшего образования ; автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Уфа, 2011. 38 с.
13. Доступность высшего образования. Сборник статей [Электронный ресурс]. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F560128183/sbornik_novyi___2docx.pdf (дата обращения: 15.01.2024).
14. Ха Ванг Хоанг. Доступность высшего образования в российском и вьетнамском обществах: сравнительный анализ ; дис. ... канд. социол. наук ; 22.00.04. Казань, 2017. 194 с.
15. Blinova T. N., Fedotov A. V. Enhancing Access to Higher Education through University-Government Cooperation (the Case of Russian Far Eastern Regions) // *University*

Management: Practice and Analysis. 2019. Vol. 23 (5). P. 12–21. DOI: 10.15826/umpa.2019.05.037

16. Региональная дифференциация доступности высшего образования в России / С. С. Малиновский, Е. Ю. Шибанова. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 68 с.
17. Доступность высшего образования в России: как превратить экспансию в равенство / С. С. Малиновский, Е. Ю. Шибанова. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 78 с.
18. Барьеры доступности высшего образования и социальные факторы дифференциации образовательных траекторий ; информационный бюллетень / С. С. Малиновский, Е. Ю. Шибанова. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 38 с.
19. Education at a Glance 2023. OECD INDICATORS [Электронный ресурс]. URL: <https://www.srednja.hr/app/uploads/2023/09/oecd-istrazivanje-hrvatska.pdf> (дата обращения: 20.01.2024).
20. Global Higher Education Rankings 2010. Affordability and Accessibility in Comparative Perspective [Электронный ресурс]. URL: http://ireg-observatory.org/pdf/HESA_Global_Higher_EducationRankings2010.pdf (дата обращения: 20.01.2024).
21. Доступность высшего образования в регионах России / А. Д. Громов, Д. П. Платонова, Д. С. Семенов, Т. Л. Пырова. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 32 с.
22. Богомолов Е. В. Финансовая доступность высшего образования: Россия vs США // *Вестник финансового университета*. 2015. № 1. С. 97–102.

References

1. Anikina E. A., Lazarchuk E. V., Chechina V. I. Dostupnost' vysshego obrazovaniya kak social'no-ekonomicheskaya kategoriya [Accessibility of Higher Education as a Socio-Economic Category]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2014, nr 12, pp. 355–358. (In Russ.).
2. Belyakov S. A. Modernizaciya obrazovaniya v Rossii: sovershenstvovanie upravleniya [Modernization of Education in Russia: Improving Management]. Moscow, MAKS Press, 2009, 437 p. (In Russ.).
3. Blinova T. N., Fedotov A. V. Dostupnost' uslug vysshego obrazovaniya: ponyatie i metodiki ocenki [Accessibility of Higher Education Services: Concept and Evaluation Methods]. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie*, 2018, nr 12, pp. 128–141. doi 10.22394/1726-1139-2018-12-128-141 (In Russ.).
4. Blinova T. N. Sovershenstvovaniye territorial'no-otraslevykh mekhanizmov upravleniya dostupnost'yu uslug vysshego obrazovaniya (na primere Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga) [Improving Territorial and Sectoral Mechanisms for Managing the Availability of Higher Education Services (on the Example of the Far Eastern Federal District)]. PhD thesis, Moscow, 2020, 201 p. (In Russ.).
5. Evseenko T. P. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v usloviyah formirovaniya rynka obrazovatel'nyh uslug [Accessibility of Higher Education in the Context of Formation of the Educational Services Market]. *Ekonomika obrazovaniya*, 2007, nr 3, pp. 114–132. (In Russ.).
6. Klyuev A. S. Informacionnyj byulleten' "Monitoring regional'nyh problem dostupnosti vysshego obrazovaniya" [Newsletter "Monitoring of Regional Problems of Higher Education Accessibility"], Ekaterinburg, Publishing House of the Ural University, 2007, 143 p. (In Russ.).

7. Rahmanova M. S. Metodika ocenki dostupnosti vysshego obrazovaniya [Methodology for Evaluating the Accessibility of Higher Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2014, nr 6, pp. 110–117. (In Russ.).
8. Roshchina Ya. M. Dostupnost' vysshego obrazovaniya: po sposobnostyam ili po dohodam? [Accessibility of Higher Education: by Ability or by Income?]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2005, nr 1, pp. 69–79. (In Russ.).
9. Roshchina Ya. M. Neravenstvo dostupa k obrazovaniyu: chto my znayem ob etom? [Inequality of Access to Education: What Do We Know About It?]. Moscow, "SIGNAL", 2003, pp. 94–149. (In Russ.).
10. Shishkin S. V. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v Rossii [Availability of Higher Education in Russia]. Moscow, Independent Institute for Social Policy, 2004, 500 p. (In Russ.).
11. Suhochev V. I. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v usloviyah perekhoda k ekonomike znaniy [Accessibility of Higher Education in the Context of the Transition to a Knowledge Economy]. *Kreativnaya ekonomika*, 2009, vol. 3, nr 9, pp. 8–16. (In Russ.).
12. Suhochev V. I. Metodologiya formirovaniya organizacionno-ekonomicheskogo mekhanizma ocenki dostupnosti i kachestva vysshego obrazovaniya [The Methodology of Forming the Organizational and Economic Mechanism for Evaluating the Accessibility and Quality of Higher Education]. Dr. hab's thesis, Ufa, 2011, 404 p. (In Russ.).
13. Dostupnost' vysshego obrazovaniya. Sbornik statej. [Accessibility of Higher Education. Collection of Articles], available at: https://kpfu.ru/staff_files/F560128183/sbornik_novyi___2docx.pdf (accessed 13.04.2024). (In Russ.).
14. Ha Vang Hoang. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v rossijskom i v'etnamskom obshchestvakh: sravnitel'nyj analiz [Accessibility of Higher Education in Russian and Vietnamese Societies: A Comparative Analysis]. Dr. hab's thesis, Penza, 2017, 194 p. (In Russ.).
15. Blinova T. N., Fedotov A. V. Enhancing Access to Higher Education through University-Government Cooperation (the Case of Russian Far Eastern Regions). *University Management: Practice and Analysis*, 2019, vol. 23, nr 5, pp. 12–21. doi 10.15826/umpa.2019.05.037 (In Eng.).
16. Malinovsky S. S., Shibanova E. Yu. Regional'naya differentsiatsiya dostupnosti vysshego obrazovaniya v Rossii [Regional Differentiation of Accessibility of Higher Education in Russia]. Moscow, NIU VSHE, 2020, 68 p. (In Russ.).
17. Malinovsky S. S., Shibanova E. Yu. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v Rossii: kak prevratit' ekspansiyu v ravenstvo [Availability of Higher Education in Russia: How to Turn Expansion Into Equality]. Moscow, NIU VSHE, 2022, 78 p. (In Russ.).
18. Malinovsky S. S., Shibanova E. Yu. Bar'yery dostupnosti vysshego obrazovaniya i sotsial'nyye faktory differentsiatsii obrazovatel'nykh trayektoriy: informatsionnyy byulleten' [Barriers to the Accessibility of Higher Education and Social Factors of Differentiation of Educational Trajectories: a Newsletter]. Moscow, NIU VSHE, 2023, 38 p. (In Russ.).
19. Education at a Glance 2023. OECD INDICATORS, available at: <https://www.srednja.hr/app/uploads/2023/09/oecd-istrazivanje-hrvatska.pdf/> (accessed: 20.01.2024). (In Eng.).
20. Global Higher Education Rankings 2010. Affordability and Accessibility in Comparative Perspective, available at: http://ireg-observatory.org/pdf/HESA_Global_Higher_EducationRankings2010.pdf (accessed: 20.01.2024). (In Eng.).
21. Gromov A. D., Platonova D. P., Semenov D. S., Pyrova T. L. Dostupnost' vysshego obrazovaniya v regionah Rossii [Accessibility of Higher Education in the Regions of Russia]. Moscow, NIU VSHE, 2016, 32 p. (In Russ.).
22. Bogomolov Ye. V. Finansovaya dostupnost' vysshego obrazovaniya: Rossiya vs SSHA [Financial Accessibility of Higher Education: Russia vs. USA]. *Vestnik finansovogo universiteta*, 2015, nr 1, pp. 97–102. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about authors:

Блинова Татьяна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления Дальневосточного института управления – филиала Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; blinova-tn@ranepa.ru.

Федотов Александр Васильевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; fedotov-av@ranepa.ru.

Полушкина Елена Анатольевна – заместитель директора Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; polushkina-ea@ranepa.ru.

Tatiana N. Blinova – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Management and Public Administration of the Far Eastern Institute of Management – a branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; blinova-tn@ranepa.ru.

Alexander V. Fedotov – Dr. hab. (Economics), Professor, Leading Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; fedotov-av@ranepa.ru.

Elena A. Polushkina – Deputy Director of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; polushkina-ea@ranepa.ru.



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ: ЗАПРОС НА ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЮ

Д. В. Щеглова, Е. А. Опфер, А. В. Гармонова, С. В. Гаврилов

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Россия, 109028, Москва, Покровский бульвар, 16, стр. 10;

dshcheglova@hse.ru

Аннотация. В статье анализируются особенности профессиональных стратегий профессорско-преподавательского состава (ППС) и научных сотрудников (НС) в российских университетах, а также сложившиеся подходы к их профессиональному развитию и мотивации. Рассмотрены составляющие профессиональной стратегии преподавателя высшей школы: мобильность, институциональные условия выбора карьерной траектории; желаемое и реальное соотношение методического / преподавательского, научного и административного видов работ. Обосновано, что российские преподаватели и научные сотрудники ориентированы на работу в своем вузе и регионе, мобильность носит горизонтальный характер. Значимыми мотивами переезда для работы в вузе являются карьерный рост (повышение по должности / занятие административной позиции) и повышение заработной платы в 2 раза. Существует запрос на увеличение доли научной работы в отдельных типах вузов. Отмечена необходимость учета индивидуальных запросов ППС на новые компетенции и треки профессионального развития со стороны руководства вузов. Обсуждается необходимость выделения треков, соответствующих основным видам деятельности – наука, преподавание и практическая / административная деятельность. Сделаны выводы о необходимости построения системы поддержки развития профессиональных стратегий ППС на уровне всей страны и внедрения такой системы с учетом особенностей и ресурсов каждого конкретного вуза. Материал подготовлен по итогам проведения исследования «Профессиональные стратегии преподавателей высшей школы в современной России» в рамках проекта «Зеркальные лаборатории НИУ ВШЭ».

Ключевые слова: профессиональная стратегия преподавателя, институциональная поддержка преподавателей, профессорско-преподавательский состав, преподаватель высшей школы, высшее образование, кадровая политика университета

Для цитирования: Щеглова Д. В., Опфер Е. А., Гармонова А. В., Гаврилов С. В. Профессиональные стратегии преподавателей российских вузов: запрос на индивидуализацию // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 66–80. DOI 10.15826/umpa.2024.02.016

PROFESSIONAL TRAJECTORIES OF THE UNIVERSITY TEACHERS IN RUSSIA: REQUEST FOR INDIVIDUALIZATION

D. V. Shcheglova, E. A. Opfer, A. V. Garmonova, S. V. Gavrilov

National Research University Higher School of Economics

10/16 Pokrovsky Boulevard, Moscow, 109028, Russian Federation;

dshcheglova@hse.ru

Abstract. The article examines the peculiarities of professional strategies of the faculty and researchers in Russian universities, as well as the established approaches to their professional development and motivation. The components of the professional strategy of higher education teachers are considered, including mobility, institutional conditions for career trajectory choices, and the desired and actual balance between methodological/teaching, research, and administrative work. It is argued that Russian teachers and researchers are oriented towards working in their own university and region, with mobility being predominantly horizontal. Significant motives for relocation to work in a university include career advancement (promotion/occupying an administrative position) and a doubling of salary. There is a demand for increasing the share of research work in certain types of universities. The need to consider individual faculty requests for new competencies and professional development tracks by university management is emphasized. The article discusses

the necessity of identifying tracks corresponding to the main types of activities – research, teaching, and practical/administrative work. Conclusions are drawn regarding the need to establish a system to support the development of professional strategies for faculty at the national level and to implement such a system, taking into account the specific characteristics and resources of each university. The material was prepared as a result of the research project “Professional Strategies of Higher Education Teachers in Modern Russia” within the framework of the “Mirror Laboratories of HSE University”.

Keywords: faculty’s professional strategy, institutional support for faculty, faculty and teaching staff, higher education teacher, higher education, university personnel policy

For citation: Scheglova D. V., Opfer E. A., Garmonova A. V., Gavrilov S. V. Professional Trajectories of the University Teachers in Russia: Request for Individualization. *University Management: Practice and Analysis*. 2024. Vol. 28, nr 2, pp. 66–80. doi 10.15826/umpa.2024.02.016 (In Russ.).

Введение

В отечественных публикациях, посвященных исследованию преподавателей высшей школы, все чаще можно встретить слова о кризисе преподавания, девальвации ценностей и целом спектре серьезных проблем развития и поддержки ППС, которые остаются на периферии планов стратегического развития вузов [1]. При этом задачи, стоящие перед преподавателями, все сложнее (выполнение системы научных и педагогических показателей, рост нагрузки, вызовы онлайн-образования, требования к повышению квалификации в области педагогического дизайна и т. д.), а дефицит молодых квалифицированных научно-педагогических кадров все сильнее. Численность профессорско-преподавательского состава (ППС) в России неуклонно сокращается. В частности, численность штатных ППС сократилась на 32 % – с 260 980 человек в 2013 г. до 216 103 в 2023 г. Количество научных работников уменьшалось не так резко, колебания по годам составляли около 1 тыс. человек, а после 2021 года наметился рост числа НС в вузах: с 16 677 в 2021 г. до 17 416 в 2023 г. (рис. 1).

В высшей школе растёт число внешних совместителей. В 2021 г. их было 60 142 человека, в 2023 г. – 69 680 человек. Предположительно, помимо преподавателей-практиков, это часть преподавателей, ушедших работать в другую сферу, но оставшихся в вузе на долю ставки в качестве внешних совместителей.

Средний возраст ППС в вузах составляет 45–50 лет, а когорта старше 65 лет является самой многочисленной из всех возрастных групп (рис. 2).

Самая молодая группа преподавателей – в возрасте до 35 лет – представлена недостаточно и, согласно данным Мониторинга экономики образования, имеет самую низкую заработную плату. Существующая возрастная структура зарплатников делает работу в университете непривлекательной для молодежи, что ведет к трудностям привлечения талантливых выпускников вузов [2]. Воспроизводство научно-педагогических кадров замедляется [3]. При этом число студентов вузов растёт (с 2020 по 2023 годы число студентов по всем программам выросло на 6 % или на 27 5947 человек), что увеличивает нагрузку на сокращающийся преподавательский состав. Такие тенденции

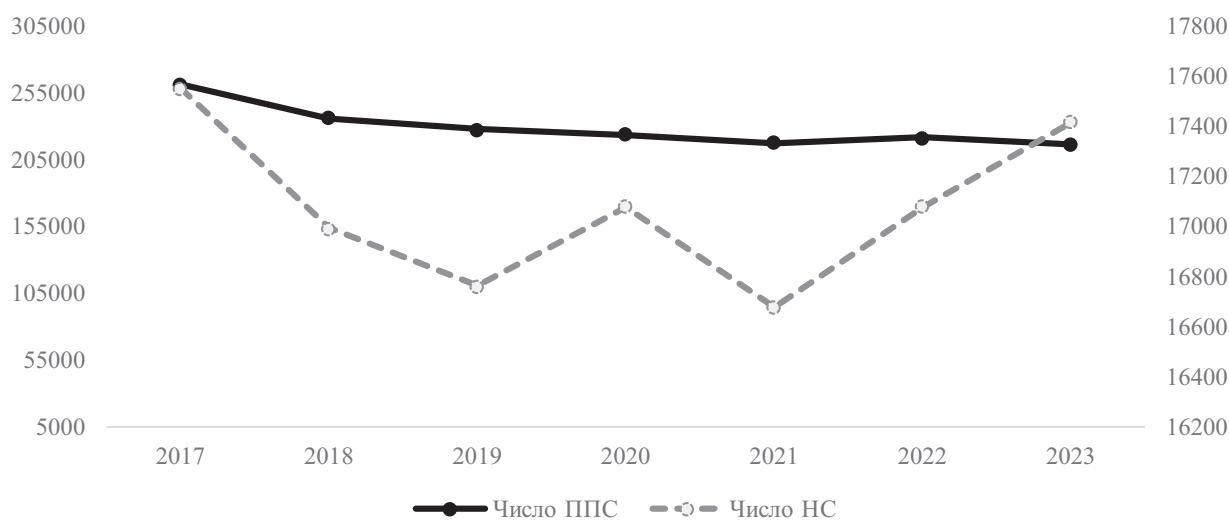


Рис. 1. Динамика числа ППС и научных работников в РФ (2017–2023), абс. (данные ВПО-1)

Fig. 1. Dynamics of the number of teaching staff and researchers in the Russian Federation (2017–2023), abs (VPO-1 data)

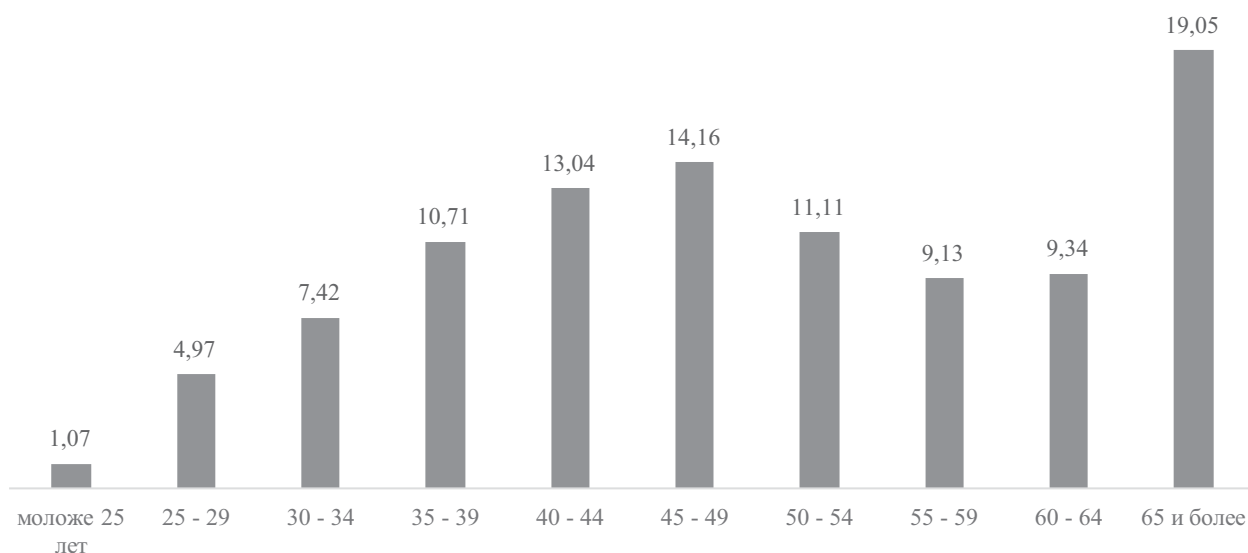


Рис 2. Возраст ППС (2023 г.), %

Fig. 2. Age of the university teaching staff (2023), %

Источник: данные Министерства науки и высшего образования (ВПО-1)

постепенно приводят к снижению качества высшего образования [4] и кадровому голоду в университетах, в первую очередь, не имеющих особого статуса и / или находящихся в регионах с низким уровнем жизни и низкими темпами социально-экономического развития.

Параллельно с описанной проблемой система преподавания в вузах претерпевает кризис, который выражается в использовании устаревших методик и непрозрачных методов оценки результатов обучения [5]. Преподаватели зачастую используют шаблонные инструменты и подходы, которые не соответствуют ожиданиям студентов и тенденциям в высшем образовании. Применение искусственного интеллекта видится чем-то диковинным и новым [6], технологии «перевернутого класса» и иные дидактические приемы распространены незначительно [7].

Указанные проблемы связаны в том числе и с макрофакторами: трансформация системы высшего образования в России столкнулась с рядом проблем, одна из которых – неоднозначное восприятие реформ субъектами образовательного процесса, в частности, преподавателями. Преподаватели вузов воспринимают реформу высшего образования скорее негативно, отмечают возрастание бесполезной бумажной работы, невысокий потенциал академической мобильности, сложности в занятии наукой [8]. Конкуренция между преподавателями оценивается как низкая, а безальтернативный конкурс в вузах показывает фрагментарность академического рынка труда. У преподавателей сложилось институциональное недоверие к проводимым реформам в высшем образовании [9]. Согласно

данным всероссийского исследования «Ландшафт российской магистратуры»¹, большинство преподавателей, отвечая на вопрос о том, какая образовательная система им кажется оптимальной, отмечают, что они настроены скептически по отношению к программам микростепеней и системе «2+2+2». Предпочтение преподавателей отдается образовательной, а не научной деятельности, что значительно отличается от стратегий зарубежных коллег [10]. В контексте управления образовательными программами преподаватели вовлечены только в решение текущих задач в рамках своих дисциплин.

На страницах журнала «Университетское управление: практика и анализ» представлен обширный пул исследований и дискуссий вокруг проблемы профессионального развития, карьерных стратегий и поддержки ППС российских вузов.

И. А. Бедрачук, О. В. Митина изучали бюджеты времени, профессиональные стратегии и содержание работы преподавателей с точки зрения повышения эффективности деятельности вуза в соответствии с его стратегическими целями и задачами. Например, грамотный подход к формированию «эффективного контракта» означает обеспечение реализации стратегии образовательного учреждения [11].

Е. В. Романов отмечал, что из-за разных подходов к требованиям и системам поддержки преподавателей будет увеличиваться разрыв между «статусными» и «обычными» вузами с точки зрения качества человеческого капитала, что приведет к усилению неравномерности инновационного

¹ «Ландшафт российской магистратуры». URL: <https://ioe.hse.ru/rusmag/> (дата обращения: 08.01.2024).

развития регионов [12]. Были разработаны подробные системы количественной оценки творческого труда преподавателя (как в рамках нового менеджериализма, так и в рамках теорий принятия решений) [13].

Г. И. Лазарев, О. О. Мартыненко, И. Г. Лазарев выделили на основе качественного анализа интервью с преподавателями три группы барьеров академической карьеры:

- институциональные (низкая заработная плата, долгий и трудоемкий процесс написания диссертации, отсутствие карьерных гарантий в условиях срочных контрактов и т. д.);

- организационные (возрастная дискриминация, недостаточная обратная связь от руководства, нехватка ставок и т. д.);

- индивидуальные (низкая проактивность, недостаток педагогических компетенций).

Авторы отмечают, что «для преодоления или снижения влияния обозначенных барьеров необходима корректировка научно-образовательной политики и на федеральном, и на региональном уровне» [14].

Несомненно, самым эффективным решением поддержки преподавателей, по мнению большинства авторов, является материальное стимулирование научной, организационной и иной деятельности преподавателей через поощрение публикаций, участия в грантах, исследовательских проектах и иных форматах работы вне аудиторий. Отметим, что построение системы материального и морального стимулирования НПП вуза напрямую связано с ресурсом и статусом университета. В условиях дефицита ресурсов необходимо предлагать иные дополнительные варианты поддержки. Для этого важно иметь постоянную обратную связь от преподавателей через систему мониторинга. В данной статье мы дополняем дискуссию авторов журнала сюжетом о том, что у преподавателей сформировался запрос на индивидуализацию профессиональных стратегий внутри университета. Анализируя результаты массовых опросов, мы приводим доказательства наличия такого запроса, а также требования со стороны преподавателей обеспечить возможность выбора и смены профессиональной траектории (без смены университета).

Профессиональные стратегии характеризуются нами через самооценку и самопрезентацию преподавателей какой и когда они сделали выбор (или планируют сделать) в процессе своей профессиональной деятельности.

Мы отстраиваемся от целого пула исследователей, изучающих стратегии профессионального развития преподавателей как способы и меры

повышения квалификации и развития компетенций, и акцентируем внимание на профессиональных стратегиях с точки зрения уже состоявшихся и будущих выборов (развилки в принятии решений) преподавателей. Академическая среда и система высшего образования в этом подходе рассматривается как экосистема выбора. Эту экосистему и действия внутри нее по выбору профессиональной стратегии мы анализируем с точки зрения деятельностного подхода и рамки институциональных условий выбора. Подбирая объяснительную концепцию, мы ориентировались на постулаты классических социологических подходов, которые предполагают два измерения изучения профессиональных стратегий: внутриличностное и внешнее. Внутриличностная сфера профессиональной стратегии предполагает работу с субъектностью в проявлении целеполагания и выбора профессиональной стратегии. Внешняя сфера рассматривается чаще всего как институциональная среда, диктующая свои правила. Например, институциональные цели – это цели, определяемые учредителем (в большинстве случаев это государство), и выделяемые им ресурсы. Сюда же относится категория кадровой политики университета и рыночная среда – спрос-предложение на рынке образовательных услуг и академическом рынке в частности. Классическая социология дает нам объяснительный контур того, как связаны внешние и внутренние стратегии, основные понятия целеполагания, стратегирования и социальных факторов, которые на это целеполагание влияют (например, понимающая *социология* Макса Вебера, работающая с конструктом целерационального поведения [15]). При этом классическая социологическая мысль оставляет в «черном ящике» ряд важнейших процессов: насколько внутриличностные мотивы и выборы обусловлены жесткостью внешней среды [16], как и когда индивид делает ключевой выбор при выстраивании профессиональной стратегии, как (и насколько свободно) формирует структуру своей занятости.

Социолог Ульрих Бек отмечал, что в современном мире возможность выбирать всё больше и больше становится необходимостью, долгом и бременем [17]. По словам У. Бека, ослабление социальных ограничений свободы выбора – один из результатов социально-экономического развития. В контексте данного исследования выбор понимается как возможность смены траектории профессионального развития внутри системы высшего образования / своего вуза.

Выбор в контексте рыночных эффектов (повышения зарплаты, спроса на предложение образовательных услуг и т. д.) рассматривает теория

выбора. Эта теория – рыночная, она понимает индивида как результат его выборов, основываясь на тезисе, что в моменте он делает этот выбор рационально. Высшее образование в данном случае видится как квазирынок. Квазирыночный подход в образовании обусловлен тем, что знания и умения трактуются в нем как объективная, а не субъективная ценность, и их получение является скорее рыночным актом для того, чтобы вписаться в экономику знаний, требующую обучения в течение всей жизни. Рынок, в свою очередь, требует постоянной кастомизации получаемых знаний и практических умений.

Исследователи высшего образования указывают на то, что нужно поставить под сомнение часть конвенций, составляющих исходную модель выбора, и попытаться отказаться от его упрощенного понимания как сознательного одномоментного рационально-калькулирующего акта. Именно это и происходит в последние 10–15 лет в социальных науках [18]. Таким образом, профессиональные стратегии могут быть рассмотрены как система социального выбора на каждой из развилок профессионального пути преподавателя. В этом смысле профессиональные стратегии в данном исследовании сближаются по содержанию с понятием карьерного продвижения.

Г. З. Ефимова [19] отмечает, что карьерное продвижение индивида происходит во взаимосвязи со стратегией карьерного развития сотрудников, принятой в конкретном учреждении [20], с непрерывным саморазвитием работника и профессиональным совершенствованием. То есть карьерные стратегии предполагают субъектность – активные действия работника, которые направлены на достижение успеха и продвижение в профессиональной и служебной деятельности. Карьерное развитие «предполагает управление обучением, приобретение опыта изменения, нацеленность на достижение индивидуально спланированного предпочтительного профессионального будущего» [21]. Возможность спланировать такое будущее обусловлено конфигурацией и содержанием институтов, т. е. некоторых коллективных и нормативных ограничений. Эти ограничения и задают поле для индивидуального выбора, которое может быть достаточно широким или весьма узким. При этом рациональность поведения индивидов рассматривается как переменная величина, которая зависит от сложности выбора, повторяемости ситуации, асимметричности информации, а также степени мотивированности индивида. Современные институционалисты говорят о так называемой матрице поведения индивидов, то есть наборе типичных повторяющихся

практик. Их выявление в конкретном институте и есть новый институционализм, который в методологическом плане все больше разворачивается к уровню субъекта, отходя от жесткой нормативной рамки. Для исследования стратегий профессионального развития преподавателей такой «разворот» оказывается важным в объяснении ограниченного числа карьерных треков преподавателя в российских университетах.

Профессиональная стратегия преподавателя операционализируется как целерациональный выбор и планирование в заданных институциональных рамках, а также потенциал для изменений (мобильность, смена места работы, частичное или полное изменение рода деятельности, готовность перестроить текущий баланс и бюджеты рабочего времени). Рассмотрены следующие составляющие профессиональной стратегии преподавателя: мобильность, институциональные условия выбора карьерной стратегии на каждом из этапов карьеры; содержание профессиональной деятельности (желаемое и реальное соотношение методического / преподавательского, научного и административного видов работ).

Индивидуализация профессиональной деятельности преподавателей вузов – это институциональная (и реализуемая преподавателем) возможность самостоятельной сборки своей профессиональной деятельности в кастомизированных пропорциях (соотношение науки, преподавания, административных и общественных задач и проектов).

Материалы и методы

В статье использованы следующие источники данных²:

1. Статистика Министерства науки и высшего образования, данные на основе формы ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (2013–2023)³. Показатели численности, возраста штатных ППС и совместителей (динамика по годам).

² Существует дефицит данных в области перетоков (мобильности) преподавателей и НС российских вузов. Данные не дают ответов на вопросы о том, какие регионы, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, притягивают научные и преподавательские кадры из разных регионов РФ, что может привлечь преподавателей из столицы в регионы, какие регионы являются центрами притяжения ППС и НС и почему.

³ Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (ВПО-1). URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/> (дата обращения: 26.12.2023).

2. Мониторинг экономики и образования (опрос преподавателей вузов) (МЭО) 2020–2021 уч. гг. (8608 преподавателей, все федеральные округа РФ). Вопросы о готовности сменить регион, вуз, профессию (сферу занятости), об условиях занятости и оплаты труда, при которых преподаватели были бы готовы переехать в другой город, а также о профессиональных планах⁴.

3. Данные всероссийского исследования «Ландшафт российской магистратуры» (2021 г.), реализованного Институтом образования НИУ «Высшая школа экономики» (выборка из 1139 преподавателей из 25 региональных вузов РФ)⁵ и распределение ответов преподавателей на вопросы о содержании работы, балансе желаемых и действительных затрат времени на все типы работ, профессиональной самоидентификации и соответствии рабочих задач и условий контракта. Данные этого исследования позволили представить распределение ответов преподавателей по типам вузов. Опрос проводился при поддержке региональных университетов-партнеров. Сбор данных был реализован через онлайн-анкету на сетевой интернет-платформе. Исследование охватило вузы разных типов. В выборку были включены 4 национально-исследовательских университета (НИУ), 2 федеральных, 4 опорных и 18 университетов без статуса.

Основным методом анализа данных выступила описательная статистика (частотные распределения и сводные таблицы) для иллюстрации мнений преподавателей российских вузов об их бюджетах времени, профессиональных планах, содержании работы, профессиональной самоидентификации. Выборки преподавателей несвязанные, поэтому статистические связи по отдельным показателям не рассчитывались.

Профессиональные стратегии российских преподавателей: потенциал внутренней академической мобильности

Образовательная и карьерная стратегии преподавателя или научного сотрудника в России чаще всего не включают в себя внутреннюю мобильность. Переезды на любом жизненном этапе (для получения высшего образования или в начале трудовой деятельности) нетипичны для обеих групп. По данным Г. Л. Волковой и Е. А. Никишина [22],

71,2 % опрошенных преподавателей ответили, что работали и планируют работать в пределах одного региона РФ. Для абсолютного большинства тех, у кого один из жизненных этапов прошел в регионе, отличным от места текущей работы, мобильность была связана с получением образования. Только 5 % исследователей имели предыдущие места работы в странах и регионах, отличных от текущего места основной занятости. Это подтверждают данные Мониторинга экономики образования, согласно которым, наиболее типичная жизненная траектория – переезд после школы в другой регион для получения высшего образования, где человек далее и остается (около 12 % выборки МЭО 2021 г.). Тех, у кого регион получения высшего образования совпадает с регионом трудоустройства, больше, чем переехавших после обучения в вузе. Среди преподавателей, остающихся работать в своем вузе, распространено мнение, что долгие годы эффективной работы часто вознаграждаются карьерным ростом, в том числе за счет сформированного авторитета, крепких социально-профессиональных связей и результатов образовательной и/или научно-исследовательской деятельности [23]. Именно карьерный рост является ядром мотивации преподавателей, в том числе тех, кто отмечает готовность переехать в другой город для работы в вузе на более высокой позиции (33 % от числа опрошенных, по данным МЭО 2021 г.) [17] (рис. 3).

Продвижение по преподавательской карьере в другом вузе считают приемлемой для себя стратегией около 5 % преподавателей и научных сотрудников (по данным мониторинга экономики образования). Это значение варьируется от 3,4 % в Приволжском ФО до 5,1 % в Северо-Кавказском (рис. 4). Зафиксированную разницу нельзя считать статистически значимой, следовательно, связь готовности переехать и региона незначительна.

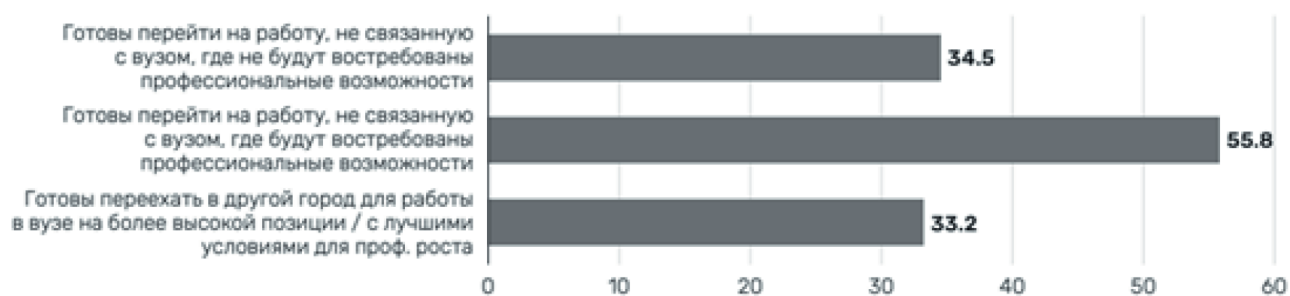
Треть преподавателей и научных сотрудников не готовы сменить место работы ни при каких обстоятельствах. Этот показатель также незначительно колеблется по федеральным округам: от 29,5 % в Москве до 33,3 % в Северо-Кавказском Федеральном округе (рис. 5).

Преподаватели готовы полностью сосредоточиться на работе в своем вузе и не заниматься дополнительной подработкой при условии двукратного повышения заработной платы. Условием трудоустройства в вуз, расположенный в другом городе, является увеличение заработной платы в 2,3 раза по сравнению с текущей (рис. 6).

«Налог на переезд» в ожидаемой заработной плате незначителен по сравнению с запросом на ее увлечение вообще при любых профессиональных

⁴ Информационные бюллетени Мониторинга экономики образования. URL: https://memo.hse.ru/published_ib (дата обращения: 26.12.2023).

⁵ Ландшафт российской магистратуры. URL: <https://ioe.hse.ru/rusmag/> (дата обращения: 26.12.2023).



Источник: НИУ ВШЭ, опрос профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования в рамках МЭО, 2020–2021 уч. г.

Рис. 3. Готовность преподавателей российских университетов к смене места работы, в том числе к переезду в другой город (множественный выбор, %)

Fig. 3. Willingness of Russian university teachers to change their work place, including moving to another city (multiply choice question, %)

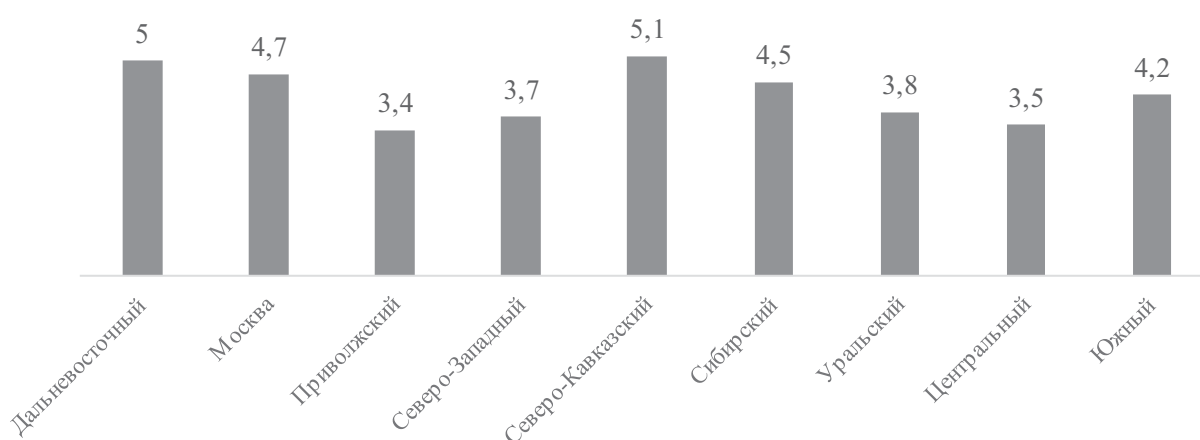


Рис. 4. Процентное соотношение преподавателей, готовых к трудоустройству в другой вуз (% по федеральным округам)

Fig. 4. Percentage of university teachers who are ready for employment in another university (% by federal districts)

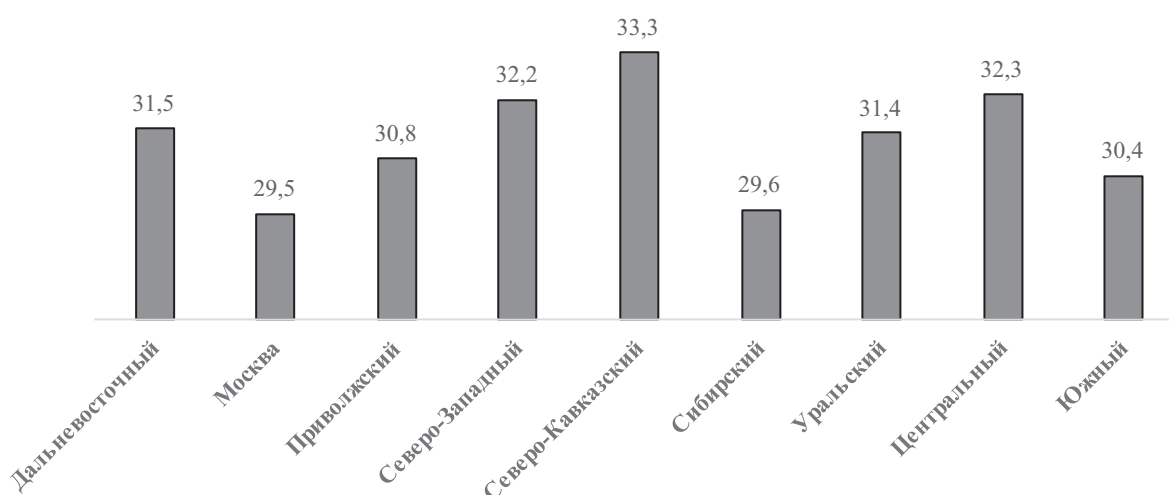
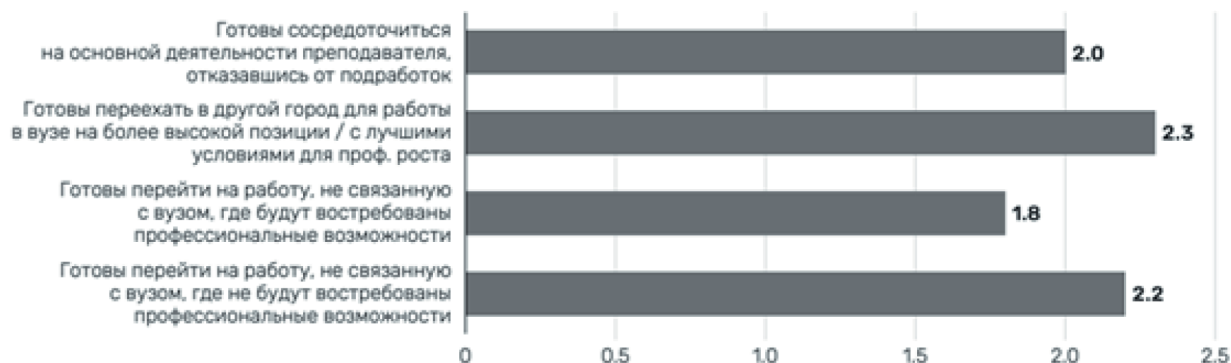


Рис. 5. Процентное соотношение преподавателей, ни при каких обстоятельствах не готовых к смене места работы (% по федеральным округам)

Fig. 5. Percentage of university teachers who are not ready to change their job under no circumstances (% by federal districts)

Отношение уровня заработной платы, при которой преподаватели вузов готовы перейти на другое место работы при различных условиях, к их средней заработной плате



Источник: НИУ ВШЭ, опрос профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования в рамках МЭО, 2020–2021 уч. г.

Рис. 6. Отношение уровня заработной платы, при которой преподаватели готовы перейти на другое место работы, к их текущей заработной плате (%)

Fig. 6. The ratio of the salary level at which university teachers are willing to change their job to their current salary (%)

стратегиях. Разница в размере желаемой зарплаты при отказе от всех подработок и работе преподавателем в своем вузе по сравнению с работой в вузе другого региона составляет 0,3 %. Российские преподаватели и научные сотрудники маломобильны и ориентированы на работу в своем вузе и регионе (71,2 % не планируют переезжать в другой регион). Потенциально готовы переехать (при увеличении зарплаты и карьерном росте) около 30 % ППС и НС вне зависимости от региона. Самая мобильная группа – преподаватели и научные сотрудники 30–49 лет. Основной тип мобильности между регионами – горизонтальный (устройство на аналогичную должность).

Предпочтительной стратегией развития карьеры в другом городе для ППС является научная (руководство / участие в научном проекте) и/или преподавательская деятельность с новыми административными функциями (заведующий кафедрой, декан).

Значимыми мотивами переезда для работы в другом вузе являются карьерный рост (повышение в должности / занятие административной позиции) и повышение заработной платы в 2 и более раз.

Работа преподавателя: дефицит выбора и профессиональные развилки

Согласно данным массового опроса преподавателей в рамках проекта «Ландшафт российской магистратуры», преподаватели в российском

университете в среднем ведут от 2 до 5 курсов в бакалавриате / специалитете (71 %) и 1–3 курса в магистратуре (69 %). Научная работа занимает у большинства преподавателей от 10 % до 30 % всего бюджета рабочего времени вне зависимости от типа вуза (Таблица 1).

Преподавание занимает почти 70 % рабочего времени во всех типах вузов. Можно отметить небольшое смещение НИУ в сторону большей доли научной работы, что детерминировано типом вуза. Однако это незначительное смещение, в области 2–3 % (Таблица 2).

Желаемые бюджеты времени для разных типов профессиональной деятельности довольно сильно отличаются от реального положения дел. Преподаватели хотели бы снизить долю педагогической деятельности в пользу научной (Таблицы 3, 4).

Минимальные разрывы между действительным и желаемым распределением зафиксированы в вузах без статуса и опорных университетах (в них ППС хочет заниматься в основном преподавательской деятельностью), а максимальный – в НИУ и федеральных университетах, где ППС хотел бы значительно больше времени уделять науке (Таблицы 5, 6).

Во всех типах вузов преподаватели хотели бы уделять больше времени науке. Самый драматический разрыв между действительностью и этим желанием зафиксирован в НИУ и федеральных университетах. Это может объясняться тем, что данные вузы, демонстрирующие важность

Таблица 1

Бюджеты времени преподавателя на научную работу (самооценка по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)

Table 1

University teachers' time budgets for research work (self-assessment based on the data from the "Landscape of Russian Master's Education" survey)

Процент времени, которое занимает научная работа	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	74,2 %	67,6 %	79,9 %	71,6 %
40–70 %	23,2 %	31,1 %	18,9 %	24,5 %
80–100 %	2,6 %	1,3 %	1,2 %	3,9 %

научной работы и привлекающие кадры, в первую очередь, мощными научными школами, все больше

Таблица 2

Бюджеты времени на преподавание (самооценка по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)

Table 2

University teachers' time budgets for teaching (self-assessment based on the data from the "Landscape of Russian Master's Education" survey)

Процент времени, которое занимает преподавание	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	18,6 %	20,9 %	17,7 %	21,5 %
40–70 %	68,5 %	69,6 %	65,2 %	66,7 %
80–100 %	12,9 %	9,5 %	17,1 %	11,8 %

Таблица 3

Желаемые бюджеты времени на научную работу (самооценка по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)

Table 3

Desired time budgets for research work (self-assessment based on the data from the "Landscape of Russian Master's Education" survey)

Желаемый бюджет времени (научная работа)	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	48,6 %	34,5 %	51,2 %	33,3 %
40–70 %	46,8 %	62,8 %	44,5 %	57,8 %
80–100 %	4,6 %	2,7 %	4,3 %	8,8 %

Таблица 4

Желаемые бюджеты времени на преподавание (самооценка по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)

Table 4

Desired time budgets for teaching (self-assessment based on the data from the "Landscape of Russian Master's Education" survey)

Желаемый бюджет времени (преподавание)	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	24,7 %	41,2 %	26,8 %	46,1 %
40–70 %	66,3 %	57,4 %	67,1 %	47,1 %
80–100 %	9,0 %	1,4 %	6,1 %	6,8 %

Таблица 5

**Разрыв желаемого и реального времени на преподавание
(по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)***

Table 5

**Gap between desired and real time for teaching
(data from the “Landscape of Russian Master’s Education” survey)**

Разрыв реального и желаемого бюджета времени (преподавание)	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	6,1 %	20,3 %	9,1 %	24,5 %
40–70 %	-2,2 %	-12,2 %	1,8 %	-19,6 %
80–100 %	-3,9 %	-8,1 %	-11,0 %	-4,9 %

* Рассчитывался как разница между желаемым распределением времени на вид деятельности и реальным. Разрыв измерялся двумя разными вопросами о пропорциях рабочего времени на разные виды деятельности (преподавание, наука, административная работа, экспертиза и т. д.). Чем больше модальное значение отличается от 0, тем больше «разрыв» от желаемого.

сосредотачиваются на открытии новых образовательных программ и наборах студентов, что требует задействования все большего штата преподавателей. Учитывая тенденцию сокращения числа ППС, их деятельность все больше смещается в преподавание, оставляя меньше возможностей для занятий наукой (Таблица 6).

Согласно данным Мониторинга экономики образования (МЭО), около 5 % преподавателей планируют продвигаться по научной карьере, а 9,2 % – по административной. При этом 76 % опрошенных либо останутся на своей позиции (почти все из этой когорты – доценты), либо будут продвигаться по преподавательской стратегии в своем вузе.

Данные массового опроса преподавателей в рамках проекта «Ландшафт российской магистратуры» о профессиональной самоидентификации преподавателей также отражают выявленные тенденции и «разрывы» между желаемым и реальным распределением времени между разными типами работ преподавателей (Таблица 8).

Преподаватели в НИУ и федеральных университетах меньше преподавателей других типов вузов видят себя непосредственно в этой роли, что соответствует зафиксированному несоответствию между их желанием и возможностью заниматься наукой и согласуется с необходимым высоким уровнем исследований в данных вузах. Однако даже в этих учебных заведениях доля тех, кто идентифицирует себя в первую очередь как преподаватель, составляет около половины. Также по всем типам вузов мы видим значительную долю затруднившихся с ответом. Можно предположить, что это связано с увеличением числа внешних совместителей и необходимостью выполнять несколько профессиональных функций (преподавательская, научная, административная), что приводит к смешению идентичностей.

Такая сложность конфигурации фактически выполняемых обязанностей не всегда может соответствовать закреплённым в трудовых договорах показателям. Несоответствие между затратами рабочего времени и задачами контракта / трудового

Таблица 6

**Разрыв желаемого и реального времени на науку (самооценка
по данным опроса «Ландшафт российской магистратуры»)***

Table 6

**Gap between desired and real time for research work (self-assessment based on
the data of the “Landscape of Russian Master’s Education” survey)**

Разрыв реального и желаемого бюджета времени (научная работа)	Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный
0–30 %	-25,6 %	-33,1 %	-28,7 %	-38,2 %
40–70 %	23,6 %	31,8 %	25,6 %	33,3 %
80–100 %	1,9 %	1,4 %	3,0 %	4,9 %

* Расчет аналогично Таблице 5.

Таблица 7

Планы на дальнейшую профессиональную карьеру у российских преподавателей (данные Мониторинга экономики образования)

Table 7

**Russian teachers' plans for their future professional career
(data from the Monitoring Economics of Education)**

Вопрос: «Какой вы видите свою дальнейшую профессиональную карьеру?»	%
Продвижение по преподавательской стратегии (преподаватель – доцент – профессор) в своём вузе	40,9
Продвижение по преподавательской стратегии (преподаватель – доцент – профессор) в другом вузе	4,1
Продвижение по научной стратегии (научный сотрудник – руководитель лаборатории – директор института)	4,8
Продвижение по административной стратегии (заведующий кафедрой – декан – проректор)	9,2
Переход на государственную службу	1,9
Переход на работу в бизнес-структурах	4,4
Открытие своего бизнеса, предпринимательство (не связанное с репетиторством)	3,5
Фриланс, репетиторство	4,8
Преподавательская или научная позиция в зарубежном университете / научном центре	2,2
Работа в бизнес-структуре за границей	0,4
Собираюсь оставить работу в связи с выходом на пенсию	4,6
Собираюсь временно оставить работу по личным / семейным обстоятельствам	1,1
Останусь на прежней позиции	35,4
Затрудняюсь ответить	11,9

Таблица 8

Распределение профессиональной самоидентификации преподавателей по типам вузов

Table 8

Distribution of university teachers' professional self-identification by university types

		Тип университета				Всего
		Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный	
Кем преподаватели считают себя в большей мере	Затрудняюсь ответить	14,1 %	23,6 %	17,1 %	29,4 %	17,1 %
	Исследователем	16,6 %	27,1 %	14,0 %	20,6 %	18 %
	Преподавателем	69,3 %	49,3 %	68,9 %	50,0 %	64,9 %

договора отметили в среднем 30 % респондентов (Таблица 9). Максимальные значения отмечены респондентами из НИУ и федеральных университетов, в которых зафиксирована наибольшая разница между желаемыми и реальными типами работ, выполняемых ППС.

Характер несоответствий между формальными и фактическими трудовыми функциями, которые выполняют ППС, требует дополнительного качественного анализа. Предположительно, респонденты подразумевали большой объем административной нагрузки и бумажной работы,

не указанных в трудовом договоре преподавателя, однако занимающих значительную часть рабочего времени. Согласно исследованиям Г. И. Лазарева и О. О. Мартыненко, перегруженность ППС бюрократической и административной работой составляет от 20 до 40 % от рабочего времени. Такая «вилка» трудозатрат на бюрократию может быть в одном и том же вузе, то есть в одинаковых нормативных рамках требований [14].

Отмечен спрос на перераспределение бюджетов времени на разные типы работ с увеличением доли времени на занятие наукой в национальных

Таблица 9

Оценка соответствия рабочего времени и задач контракту / трудовому договору преподавателями российских вузов (данные проекта «Ландшафт российской магистратуры»)*

Table 9

Conformity assessment of working hours and tasks with the employment contract by Russian university teachers (data from the “Landscape of Russian Master’s Education” survey)

		Тип университета				Всего
		Без статуса	НИУ	Опорный	Федеральный	
Соответствие рабочего времени и задач контракту / трудовому договору	-2	6,2 %	6,1 %	4,9 %	8,8 %	6,2 %
	-1	19,9 %	29,7 %	22,0 %	25,5 %	22,0 %
	0	8,8 %	9,5 %	10,4 %	7,8 %	9,1 %
	1	40,5 %	41,2 %	38,4 %	45,2 %	40,7 %
	2	24,6 %	13,5 %	24,3 %	12,7 %	22 %

* Тип шкалы оценивания: шкала Лайкерта: -2 (полностью не соответствует), +2 (полностью соответствует), 0 – затруднились ответить.

исследовательских и федеральных университетах. В вузах без статуса и опорных университетах такого значительного запроса на изменение структуры занятости не зафиксировано.

Выводы и дискуссия

Российские преподаватели остаются в достаточно ригидной нормативной рамке, которая закрепляет общий универсальный трек профессионального развития (с высокими требованиями к научным показателям и параллельными требованиями к этапам развития преподавательской карьеры) с небольшими вариациями в сторону расширения административных обязанностей на руководящих должностях. Профессиональные стратегии преподавателей российских университетов остаются весьма консервативными, в первую очередь, с точки зрения потенциальной межрегиональной мобильности. Основной тип мобильности – горизонтальная: из периферии в центр с ожиданием более перспективного административного статуса и повышения заработной платы. Самая потенциально мобильная группа – преподаватели и научные сотрудники 30–49 лет.

Что касается содержания профессиональной деятельности, то соотношение разных типов работ скорее не устраивает российских преподавателей. У 80 % преподавателей аудиторная работа занимает более 50 % рабочего времени. Особенно значительны «разрывы» в желаемом и реальном содержании профессиональной деятельности у преподавателей НИУ и федеральных университетов. Можно предположить, что это связано с тем, что вузы этих типов пытаются «усидеть на двух стульях»: сохранить старые структуры и объемы преподавательской

нагрузки при очень высоких требованиях к научной работе для выполнения показателей, подтверждающих статус вуза. В этом случае желание преподавателей больше заниматься наукой (а значит, делать это более качественно) сталкивается с сохраняющимися институциональными правилами и традициями аудиторной преподавательской работы, требованиями достраивать компетенции работы в цифровой среде и высокой бюрократической нагрузкой.

Преподаватели хотят быть более свободными в выборе видов деятельности в рамках своего контракта, иметь возможность заниматься наукой, не стремятся к увеличению нагрузки через совмещение, планируют административную карьеру. Мы предполагаем, что научная деятельность может рассматриваться преподавателями с амбициями управленцев как инструмент построения административной карьеры (публикации и количество проектов важны для претендентов на должность декана или директора института).

Какими бы ни были мотивы преподавателей, данные фиксируют спрос на индивидуализацию профессиональных стратегий ППС, которая не закреплена институционально. Это требует со стороны вузов ответа: принятия решений в области поддержки ППС, что требует ревизии функций, задач и даже компетенций кадрового ресурса преподавательского корпуса вуза.

Отметим, что сейчас вузы используют несколько подходов к работе с мотивацией и поддержке развития ППС. Один из подходов – оценочный, где вуз мотивирует ППС развиваться в определенном направлении через выполнение критериев эффективного контракта. Другой подход имеет в основе систему мероприятий / конкурсов, через участие

в которых ППС имеют возможность развиваться в рамках выбранного трека, при этом баллы эффективного контракта играют вторичную роль. Оба подхода имеют в основе критерии, необходимые вузу для поддержания на высоком уровне показателей образовательной и научной деятельности, стимулы карьерного роста и профессионального развития ППС, а также материальные стимулы. Эффекты от этих подходов для вузов различных типов, статусов и отраслевой принадлежности требуют отдельного исследования в жанре кейс-стади. Мы предполагаем, что в большинстве российских университетов разнообразие профессиональных и карьерных целей преподавателей не поддерживается возможностью выбора индивидуального трека (методического, научного, административного и т. д.).

В качестве универсальной рекомендации можно предложить внедрение поддержки преподавателей через управление процессом становления молодых кадров. Это может значительно сократить период их адаптации, что положительно скажется как на качестве образовательного процесса, так и на мотивации молодых преподавателей к продолжению академической карьеры. К эффективным мерам поддержки также относятся денежные стимуляции, социальная поддержка, вовлечение в принятие решений по развитию структурного подразделения и вуза в целом.

Для построения эффективной системы поддержки развития профессиональных стратегий ППС на уровне всей страны необходим поиск научных и методологических оснований трансформации существующей системы с учетом особенностей и ресурсов каждого конкретного вуза. Перспективным видится анализ кейсов ведущих университетов, внедривших системы поддержки индивидуальных треков преподавателей, и разработка методики адаптации этих практик под университеты различных типов и ресурсов.

Список литературы

1. Радаев В. В. Преподавание в кризисе. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2023. 200 с. DOI: 10.17323/978-5-7598-2759-7
2. Рудаков В. Н. Различия в положении профессорско-преподавательского состава вузов по возрастным группам // Мониторинг экономики образования. 2020. Вып. 13. 6 с.
3. Щеглова Д. В., Гармонова А. В., Опфер Е. А. Роль магистратуры в системе подготовки академических кадров // Высшее образование в России. 2022. Т. 31, № 11. С. 47–62. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-11-47-62
4. Альтбах Ф. Дж. Глобальные перспективы высшего образования. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. 552 с.
5. Радаев В. В. Кризис в современном преподавании: что именно пошло не так? // Социологические исследования. 2022. № 6. С. 114–124. DOI: 10.31857/S013216250019853-1
6. Сысоев П. В. Искусственный интеллект в образовании: осведомленность, готовность и практика применения преподавателями высшей школы технологий искусственного интеллекта в профессиональной деятельности // Высшее образование в России. 2023. № 10. С. 9–33. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33
7. Rogozin D. M., Solodovnikova O. B., Inatova A. A. Как преподаватели вузов воспринимают цифровую трансформацию высшего образования // Вопросы образования. 2022. № 1. С. 271–300. DOI: 10.17323/1814-9545-2022-1-271-300
8. Гармонова А. В., Щеглова Д. В. Оценки преподавателями изменений в высшем образовании России: трансформация или стагнация? // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. № 4. С. 476–494. DOI: 10.21638/spbu12.2020.408
9. Шуклина Е. А., Широкова Е. А. Доверие к институциональным нормам высшей школы в оценках преподавателей // Известия Уральского федерального университета. 2019. Т. 25, № 3 (189). С. 241–250.
10. Weert E. de. The Organised Contradictions of Teaching and Research: Reshaping the Academic Profession // The Changing Face of Academic Life. Issues in Higher Education. London: Palgrave Macmillan, 2009. P. 134–154. DOI: 10.1057/9780230242166_8
11. Бедрачук И. А., Митина О. В. Эффективный контракт с преподавателем как инструмент повышения эффективности деятельности вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 1. С. 39–52.
12. Романов Е. В. Нормирование нагрузки преподавателей: проблемы и поиск решений // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 4. С. 64–81. DOI: 10.15826/umj.2016.104.029
13. Рабинович М. И., Степанова Е. Ю., Уман А. И. О технологии применения рейтинговой оценки во внутривузовской системе материального стимулирования преподавателей // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 4. С. 56–63. DOI: 10.15826/umj.2016.104.028
14. Лазарев Г. И., Мартыненко О. О., Лазарев И. Г. Новые стратегии вуза в развитии кадрового потенциала // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 1. С. 53–63.
15. Вебер М. Мотивы социального действия // Вебер М. Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. С. 628–629.
16. Смирнова Н. М. Недостаточность целерациональности // Epistemology & Philosophy of Science. 2005. № 33. С. 68–71.
17. Бек У. Общество риска: на пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
18. Куракин Д. Ю., Латыпов И. А. Экосистемы выбора: о некоторых ограничениях теории рационального выбора и стратегии их преодоления // Экономическая социология. 2023. Т. 24, № 3. С. 11–32.
19. Ефимова Г. З. Карьерный путь преподавателей высшей школы // Социологическая наука и социальная практика. 2022. Т. 10, № 1. С. 24–40. DOI: 10.19181/snsp.2022.10.1.8859.

20. Голубева Т. С. Трактовка понятия «карьера» в разрезе современных тенденций // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 8. С. 28–30.

21. Кононюк А., Паяк А., Гудановская А. Э. Форсайт для карьерного развития // Форсайт. 2020. Т. 14, № 2. С. 88–104.

22. Волкова Г. Л., Никушин Е. А. Паттерны межрегиональной мобильности российских ученых и готовность к переездам в будущем // Экономика региона. 2022. Т. 18. Вып. 1. С. 175–192. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-13

23. Ефимова Г. З. Карьерный путь преподавателей высшей школы // Социологическая наука и социальная практика. 2022. Т. 10, № 1. С. 24–40. DOI: 10.19181/snsp.2022.10.1.8859

24. Рудаков В. Н. Удовлетворенность работой, карьерные стратегии и планы преподавателей российских вузов: информационный бюллетень. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 36 с.

References

1. Radaev V. V. *Prepodavanie v krizise* [Teaching in Crisis]. Moscow, Publishing House of the National Research University Higher School of Economics, 2023, 200 p. doi 10.17323/978-5-7598-2759-7 (In Russ.).

2. Razlichiya v polozhenii professorsko-prepodavatel'skogo sostava vuzov po vozrastnym gruppam [Differences in the Position of University Teaching Staff by Age Groups]. *Monitoring ekonomiki obrazovaniya*, 2020, iss. 13, 6 p. (In Russ.).

3. Scheglova D. V., Garmonova A. V., Opfer E. A. Rol magistratury v sisteme podgotovki akademicheskikh kadrov [The Role of Master Education in the System of Academic Staff Training]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2022, vol. 31, nr 11, pp. 47–62. doi 10.31992/0869-3617-2022-31-11-47-62 (In Russ.).

4. Altbach F. J. *Global'nye perspektivy vysshego obrazovaniya* [Global Perspectives of Higher Education]. Moscow, Publishing House of the National Research University Higher School of Economics, 2018. 552 p. (In Russ.).

5. Radaev V. V. *Krizis v sovremennom prepodavanii: chto imenno poshlo ne tak?* [Crisis in Modern Teaching: What Exactly Went Wrong?]. *Sotsiologicheskie issledovaniya*, 2022, nr 6, pp. 114–124. doi 10.31857/S013216250019853-1 (In Russ.).

6. Sysoev P. V. *Iskusstvennyy intellekt v obrazovanii: osvedomlyonnost, gotovnost i praktika primeneniya prepodavatelyami vysshej shkoly tekhnologii iskusstvennogo intellekta v professionalnoj deyatel'nosti* [Artificial Intelligence in Education: Awareness, Readiness and Practice of Application of Artificial Intelligence Technologies in Professional Activity by University Teachers]. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2023, nr 10, pp. 9–33. doi 10.31992/0869-3617-2023-32-10-9-33 (In Russ.).

7. Rogozin D. M., Solodovnikova O. B., Ipatova A. A. Kak prepodavateli vuzov vosprinimayut cifrovuyu transformatsiyu vysshego obrazovaniya [How University Teachers Perceive the Digital Transformation of Higher Education]. *Voprosy obrazovaniya*, 2022, nr 1, pp. 271–300. doi 10.17323/1814-9545-2022-1-271-300 (In Russ.).

8. Garmonova A. V., Shcheglova D. V. *Ocenki prepodavatelyami izmeneniy v vysshem obrazovanii Rossii: transformatsiya ili stagnatsiya?* [Teachers' Assessments of Changes in Higher Education in Russia: Transformation or Stagnation?].

Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sotsiologiya, 2020, nr 4, pp. 476–494. doi 10.21638/spbu12.2020.408 (In Russ.).

9. Shuklina E. A., Shirokova E. A. *Doverie k institucional'nym normam vysshej shkoly v ocenках prepodavatelej* [Trust in the Institutional Norms of Higher Education in Teachers' Assessments]. *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta*, 2019, vol. 25, nr 3 (189), pp. 241–250. (In Russ.).

10. Weert E. de. *The Organised Contradictions of Teaching and Research: Reshaping the Academic Profession*. In: *The Changing Face of Academic Life. Issues in Higher Education*. London, Palgrave Macmillan, 2009, pp. 134–154. doi 10.1057/9780230242166_8 (In Eng.).

11. Bedrachuk I. A., Mitina O. V. *Effektivnyy kontrakt s prepodavatelem kak instrument povysheniya effektivnosti deyatel'nosti vuzov* [Effective Contract with a Teacher as a Tool to Improve the Efficiency of Higher Education Institution]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2015, nr 1, pp. 39–52. (In Russ.).

12. Romanov E. V. *Normirovanie nagruzki prepodavatelej: problemy i poisk resheniy* [Rationing Teachers' Workload: Problems and Search for Solutions]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2016, nr 4, pp. 64–81. doi 10.15826/umj.2016.104.029 (In Russ.).

13. Rabinovich M. I., Stepanova E. Yu., Uman A. I. *O tekhnologii primeneniya rejtingovoy ocenki vo vnutrivuzovskoy sisteme materialnogo stimulirovaniya prepodavatelej* [About the Technology of Rating Assessment Application in the University System of Material Incentives for Teachers]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2016, nr 4, pp. 56–63. doi 10.15826/umj.2016.104.028 (In Russ.).

14. Lazarev G. I., Martynenko O. O., Lazarev I. G. *Novye strategii vuzov v razvitiy kadrovogo potentsiala* [New University Strategies in the Development of Human Resources Potential]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2015, nr 1, pp. 53–63. (In Russ.).

15. Veber M. *Motivy social'nogo dejstviya* [Motives for Social Actions]. In: Veber M. *Izbrannyye proizvedeniya* [Selected Works]. Moscow, 1990, pp. 628–629. (In Russ.).

16. Smirnova N. M. *Nedostatochnost' celeratsional'nosti* [Lack of Means-End Rational Action]. *Epistemology & Philosophy of Science*, 2005, nr 33, pp. 68–71. (In Russ.).

17. Bek U. *Obshchestvo riska: na puti k drugomu modernu* [Risk society: on the Way to Another Modern]. Moscow, Progress-Traditsiya, 2000, 384 p. (In Russ.).

18. Kurakin D. Yu., Latypov I. A. *Ekosistemy vybora: o nekotorykh ogranicheniyah teorii racional'nogo vybora i strategii ih preodoleniya* [Ecosystems of the Choice: Theory of Rational Action Limitations and How to Overcome Them]. *Ekonomicheskaya sociologiya*, 2023, vol. 24, nr 3, pp. 11–32. (In Russ.).

19. Efimova G. Z. *Kar'ernyy put' prepodavatelej vysshej shkoly* [Careers of the University Teaching Staff]. *Sociologicheskaya nauka i social'naya praktika*, 2022, vol. 10, nr 1, pp. 24–40. doi 10.19181/snsp.2022.10.1.8859. (In Russ.).

20. Golubeva T. S. *Traktovka ponyatiya «kar'era» v razreze sovremennykh tendentsiy* [Interpretation of the Concept “Career” in the Context of Modern Trends]. *Obshchestvo: sociologiya, psikhologiya, pedagogika*, 2017, nr 8, pp. 28–30. (In Russ.).

21. Kononuk A., Payak A., Gudanovskaya A. E. *Forsajt dlya kar'ernogo razvitiya* [Foresight for the Career Strategy]. *Forsajt*, 2020, vol. 14, nr 2, pp. 88–104. (In Russ.).

22. Volkova G. L., Nikishin E. A. Patterny mezhregionalnoj mobilnosti rossijskikh uchenykh i gotovnost k pereezdam v budushem [Patterns of Interregional Mobility of Russian Scientists and Willingness to Move in the Future]. *Ekonomika regiona*, 2022, vol. 18, nr 1, pp. 175–192. doi 10.17059/ekon.reg.2022-1-13 (In Russ.).

23. Efimova G. Z. Karernyj put prepodavatelej vysshej shkoly [Career Path of University Teachers]. *Sociologicheskaya*

nauka i social'naya praktika, 2022., vol. 10, nr 1, pp. 24–40. doi 10.19181/snsp.2022.10.1.8859 (In Russ.).

24. Rudakov V. N. Udovletvorennost rabotoj, karernye strategii i plany prepodavatelej rossijskikh vuzov: informacionnyj byulleten [Job Satisfaction, Career Strategies and Plans of Russian University Teachers: a Newsletter]. Moscow, National Research University Higher School of Economics, 2021. 36 p. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Щеглова Дарья Владимировна – кандидат политических наук, доцент Института образования, аналитик отдела цифрового стратегического развития и партнерства НИУ «Высшая школа экономики»; dshcheglova@hse.ru.

Опфер Евгения Анатольевна – кандидат педагогических наук, доцент, Института образования, аналитик отдела цифрового стратегического развития и партнерства НИУ «Высшая школа экономики»; eopfer@hse.ru.

Гармонова Анна Владимировна – кандидат политических наук, директор Центра университетского партнерства, доцент Института образования НИУ «Высшая школа экономики»; agarmonova@hse.ru.

Гаврилов Сергей Владимирович – кандидат технических наук, научный сотрудник ПУП «Развитие университетов», НИУ «Высшая школа экономики»; svgavrilov@hse.ru.

Daria V. Shcheglova – PhD (Political Science), Associate Professor of Institute of Education, Analyst of the Digital Partnership and Development Department, HSE University; dshcheglova@hse.ru.

Evgenia A. Opfer – PhD (Pedagogical Science), Associate Professor of Institute of Education, Analyst of the Digital Partnership and Development Department, HSE University; eopfer@hse.ru.

Anna V. Garmonova – PhD (Political Science), Associate Professor of Institute of Education, Head of the Center for the University Partnership, HSE University; agarmonova@hse.ru.

Sergei V. Gavrilov – PhD (Engineering), Research Associate of the Educational Project “University Development”, HSE University; svgavrilov@hse.ru.



МОТИВЫ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗЕ: ОЦЕНКА МНЕНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ

Г. А. Савчук, С. В. Кульпин, А. В. Кульминская

*Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Россия, 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19;*

s.v.kulpin@urfu.ru

Аннотация. Исследование направлено на выявление ключевых характеристик вовлеченности в проектное обучение работодателей-заказчиков проектов и студентов, их заинтересованности в проектном обучении как образовательной технологии и мотивов выбора обучающимися конкретных проектов для реализации. В статье представлен опыт Уральского федерального университета, где формат проектного обучения активно развивается на системном уровне более семи лет. Авторы приводят результаты опроса работодателей, участвующих в проектном обучении в роли заказчиков, а также студентов вуза. Ключевым выводом из результатов исследования является наличие противоречий в понимании проектного обучения у этих двух групп и, как следствие, разрыва между их поведением. Авторы предлагают свои рекомендации по преодолению этого разрыва с точки зрения управления процессом проектного обучения. Статья будет полезна исследователям, изучающим практико-ориентированные форматы обучения, а также университетским управленцам, развивающим проектное обучение в своих вузах.
Ключевые слова: проектное обучение, практико-ориентированное обучение, вовлечение работодателей в образовательный процесс, мотивация студентов, мотивация работодателей

Благодарности: Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 24–28–01482).

Для цитирования: Савчук Г. А., Кульпин С. В., Кульминская А. В. Мотивы вовлеченности в проектное обучение в вузе: оценка мнений работодателей и студентов // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т 28, № 2. С. 81–95. DOI: 10.15826/umpa.2024.02.017

MOTIVES FOR INVOLVEMENT IN PROJECT-BASED LEARNING AT A UNIVERSITY: ASSESSING THE OPINIONS OF EMPLOYERS AND STUDENTS

G. A. Savchuk, S. V. Kulpin, A. V. Kulminskaya

*Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
19 Mira str., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation;*

s.v.kulpin@urfu.ru

Abstract. This study aims to identify the key characteristics of employer-client project engagement and student involvement in project-based learning, as well as their interest in project-based learning as an educational technology and the motives behind students' selection of specific projects for implementation. The article presents the experience of the Ural Federal University, where the format of project-based learning has been actively developing at a systemic level for over seven years. The authors present the results of a survey conducted among employers participating in project-based learning as clients, as well as students of the university. A key conclusion drawn from the research results is the presence of contradictions in understanding project-based learning between these two groups, leading to a gap in their behaviors. The authors offer their recommendations for bridging this gap from the perspective of managing the project-based learning process. The article will be beneficial to researchers studying practice-oriented learning formats, as well as university administrators developing project-based learning in their institutions.
Keywords: project-based learning, practice-oriented learning, employer engagement in the educational process, student motivation, employer motivation

Acknowledgements. This research was carried out with the support of the Russian Science Foundation (project No. 24–28–01482).

For citation: Savchuk G. A., Kulpin S. V., Kulminskaya A. V. Motives for Involvement in Project-Based Learning at a University: Assessing the Opinions of Employers and Students. *University Management: Practice and Analysis*. 2024. Vol. 28, nr 2, pp. 81–95. doi 10.15826/umpa.2024.02.017 (In Russ.).

Введение

Проектное обучение на текущий момент является довольно популярным инструментом практико-ориентированного обучения в вузе. Наряду с классическими практиками данный подход все больше укрепляется в образовательных программах высшего образования как наиболее эффективный для формирования всех видов компетенций у студентов: от универсальных до профессиональных.

Если брать за основу наиболее распространенную ролевую модель проектного обучения, где есть заказчик проекта, куратор-преподаватель и студенческая команда, то ключевыми задачами в реализации проектного обучения становятся, во-первых, привлечение наиболее интересных как для студента, так и для вуза внешних заказчиков проектов, включая потенциальных работодателей будущих выпускников-специалистов; во-вторых, вовлечение большей доли студентов в работу с внешними заказчиками, что дает студентам, на наш взгляд, наивысшую ценность практико-ориентированного обучения – контакт с профессионалами рынка через включенность в их производственные задачи.

Данная статья основывается на эмпирическом материале, собранном в Уральском федеральном университете имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. Выбор университета связан с тем, что проектное обучение здесь более 7 лет развивается на системном уровне, есть формализованная система управления проектным обучением, подкрепленная развитой информационно-технической инфраструктурой, соответствующая нормативная база, определяющая типологию студенческих проектов и требования к ним, а также ролевую модель проектного обучения. На текущий момент в проектное обучение в УрФУ вовлечено более 13 тысяч студентов и порядка 500 внешних партнеров, что подтверждено заключенным с ними соглашениями. Однако при таких масштабах дискуссионным вопросом остаются мотивы вовлечения в проектное обучение как студентов, так и работодателей-заказчиков проектов, что определяет проблемное поле данной статьи.

Целью исследования является выявление ключевых характеристик вовлеченности в проектное обучение работодателей-заказчиков студенческих проектов, а также заинтересованности студентов в проектном обучении как образовательной технологии и мотивов выбора ими конкретных проектов для реализации.

Обзор исследований

Проектное обучение используется в высшем образовании давно. Данная технология относится к студентоцентричным методам обучения, когда

студенты учатся на реальных жизненных проблемах и производственных задачах, а знания получают на основе личного опыта [1]. В текущих реалиях модернизации высшего образования данная технология набирает все большую популярность в вузах, в том числе как инструмент индивидуализации обучения.

Некоторые исследователи ставят проектное обучение в один ряд с адаптивным [2], когда образовательный процесс подстраивается под характеристики студента через свободу выбора технологии и содержания обучения, в частности, через выбор проекта под свои образовательные интересы и под те компетенции, которые студент хочет развить в себе в наибольшей степени [3].

К преимуществам проектного обучения эксперты относят высокий уровень вовлеченности студентов. Некоторые из них обозначают это как мотивационный фактор к обучению и, как следствие, как инструмент для повышения качества обучения [4]. Проектное обучение направлено не только на формирование профессиональных навыков у студентов через «установление непосредственной связи учебного материала с практическим опытом обучающихся в их познавательной и творческой деятельности» [5], но и развитие личностных качеств [6], «способность к творчеству, инициативность, а также позволяет распознать их насущные интересы и потребности» [7].

Во многих публикациях отмечается важность проектного обучения как инструмента по привлечению в образовательный процесс потенциальных работодателей для студентов, осуществляющих «деятельность в текущем актуальном стеке технологий» [8].

В научной литературе много статей, где авторы отмечают преимущества проектного обучения при реализации конкретных дисциплин, например, иностранного языка [9], физики [10], инженерных дисциплин [11, 12].

Также есть ряд статей, представляющих собой описание российских кейсов по масштабированию проектного обучения на целый вуз. В 2018 году был опубликован сборник кейсов по практике внедрения проектного обучения в вузах, выпущенный университетом Сколково. В сборнике представлены примеры НИУ ВШЭ, Московского Политеха, Дальневосточного федерального университета, Нижнетагильского технологического института Уральского федерального университета, Южного федерального университета, Нижегородского государственного университета [13]. Представители НИУ ВШЭ также представили свой опыт практико-ориентированного обучения через проектный

семинар, который «является учебной формой организационной и образовательной поддержки проектной деятельности» [14].

В 2023 году вышла статья-кейс Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого «по организации сквозной системы вовлечения студентов в проектную деятельность в рамках образовательного процесса по программам высшего образования» [15]. Кейс Уральского федерального университета был подробно описан также в 2023 году. Авторами статьи был проведен анализ трех этапов трансформации организационной модели проектного обучения в вузе: инициативный, пилотное внедрение и масштабирование. В рамках каждого этапа обсуждаются особенности: «технологии сбора заявок для студенческих проектов на основе ролевой компетентностной модели; организационное и техническое сопровождение проектной работы студентов в соответствии с деятельностной классификацией проектов; количество и уровень подготовки кураторов, необходимых для сопровождения процесса» [16].

Пример УрФУ как раз связывает проектное обучение с адаптивным обучением, нацеленным «на включение студента в различные по типу деятельности системы разделения труда (производственная, инженерная, исследовательская, предпринимательская)» через непосредственную коммуникацию с работодателем. В данной статье мы продолжаем анализ кейса УрФУ, фокусируясь на другой стороне вопроса: выявлении мотивов и степени вовлеченности в проектное обучение как студентов, так и работодателей-заказчиков.

Методология исследования

Замысел исследования заключался в том, чтобы сопоставить мотивы и точки зрения на проектное обучение работодателей и студентов, вовлеченных в этот процесс. По мнению авторов статьи, ряд затруднений в реализации проектного обучения связан с различием в ожиданиях заказчиков проектов и студентов, которые их реализуют. Для этого планировалось, с одной стороны, выяснить мотивы участия в проектном обучении и удовлетворенность им заказчиков-работодателей, а с другой – мотивы студентов и их оценку привлекательности как проектного обучения в целом, так и предлагаемых для реализации проектов.

В апреле-мае 2023 года был проведен анкетирование студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры Уральского федерального университета и организаций-партнеров, заказчиков проектов. Результаты анкетирования студентов мы

рассматриваем как традиционное количественное исследование, анкетирование заказчиков – как формализованный экспертный опрос. Сбор данных производился при помощи сервиса Яндекс-формы, их обработка – при помощи программы Vortex 8.0.5.

Для первой части исследования – опроса мнения работодателей – были сформулированы две гипотезы. Первая гипотеза связана с вовлеченностью представителей организации-заказчика в проектное обучение. Так как это достаточно сложный процесс, требующий вложения личных ресурсов, мы предполагали, что представители заказчика не просто формально выполняют роль посредника между вузом и предприятием, формируя задачи, а вовлечены в различные этапы реализации проектного обучения.

Вторая гипотеза связана с мотивацией представителей заказчика: авторы предполагали, что они руководствуются в первую очередь интересами своего предприятия, а не мотивами, связанными с развитием отрасли и общества в целом.

Отбор работодателей-заказчиков студенческих проектов для исследования основывался на базовом критерии: опыт участия в проектном обучении длительностью не менее года. Было важно узнать мнение именно тех работодателей, кто имел достаточный опыт участия в проектном обучении в качестве заказчика и, следовательно, хорошо понимает, что она собой представляет. Кроме того, такой подход отсеивал организации, разово выступившие в качестве заказчика проекта, а затем потерявшие интерес к взаимодействию с вузом в этой сфере. Тип выборки – целевая.

На момент организации опроса заказчиков студенческих проектов, взаимодействующих с УрФУ на протяжении года и более, было 102. По базе контактных лиц от этих организаций была разослана анкета. В исследовании приняли участие 36 респондентов, то есть 35 % от тех, кому анкета была выслана. Среди них 24 респондента ответили, что выступают заказчиками студенческих проектов более года, 12 – один год. По причине небольшого количества опрошенных все данные по организациям представлены в абсолютных числах.

Заказчики, принявшие участие в опросе, представляют разные сферы деятельности: 8 человек – информационные технологии, также 8 – некоммерческие организации, 5 – строительство, 3 – сферу услуг, 2 – промышленность, 2 – рекламу, 2 – научные исследования и разработки, и по одному – Аппарат Уполномоченного по правам человека в Свердловской области, ресурсоснабжающую организацию, государственное и муниципальное управление, образование, маркетинг, спорт.

Отвечали на вопросы, как правило, руководители: 13 директоров предприятий и представителей топ-менеджмента, 9 руководителей среднего звена, 9 руководителей структурных подразделений, реже специалисты – такую должность указали 5 человек. Это те люди, которые непосредственно вовлечены в проектное обучение от организации-заказчика, что определяет их возможность давать экспертную оценку.

Авторы полагают, что приняли участие в опросе наиболее заинтересованные и активные в реализации проектного обучения партнеры вуза, поэтому их ответы будут рассматриваться как мнение наиболее вовлеченной в проектное обучение части работодателей-заказчиков проектов.

Анкета для работодателей состояла из трех блоков вопросов: опыт участия в проектном обучении (направления подготовки, с которыми сотрудничают, что делают в рамках проектного обучения, на каких этапах реализации проекта принимают непосредственное участие, каким образом выстраивают взаимодействие с куратором проекта и студентами); мотивы участия в проектном обучении; удовлетворенность проектным форматом как формой взаимодействия вуза и предприятия.

Для второй части исследования – опроса студентов – были сформулированы три гипотезы. Основная гипотеза состояла в том, что отношение студентов к проектному обучению неоднородно и связано с оценкой факторов привлекательности, которые артикулирует университет. Кроме того, мы предполагали, что важным фактором выбора проекта для студентов является его сложность. Еще одна гипотеза заключалась в том, что вовлеченность заказчика в реализацию проекта влияет на отношение студентов к проектному обучению.

Набор анкет студентов происходил следующим образом: через личный кабинет анкета была направлена студентам тех направлений подготовки, у которых реализуется проектное обучение. В весеннем семестре 2022–2023 учебного года таких студентов было 13 065 человек. Среди них – 84 % очной и очно-заочной формы обучения и 16 % – заочной. Распределение по уровням обучения следующее: 84 % – студенты бакалавриата и специалитета, 16 % – магистратуры. По направлениям подготовки: инженерные науки – 34 %, информационные технологии – 30 %, социально-гуманитарные науки – 21 %, экономические и управленческие науки – 11 %, естественные науки – 4 %.

В опросе приняли участие 277 студентов. В выборке 58 % девушек и 42 % юношей. Среди ответивших на вопросы анкеты участников исследования 81 % – студенты очной и очно-заочной форм

обучения, 19 % – заочной. Основу выборки составили студенты бакалавриата и специалитета (74 %), еще практически четверть выборки (26 %) – студенты магистратуры. Направления подготовки представлены следующим образом: инженерные науки – 32 %, информационные технологии – 14 %, социально-гуманитарные науки – 33 %, экономические и управленческие науки – 17 %, естественные науки – 4 %. На основании отклонения выборочной совокупности от генеральной по трем известным переменным (форма, уровень обучения, направление подготовки) можно рассчитать ошибку выборки. Она составила 6,8 %. Данное значение, по нашему мнению, можно экстраполировать на отклонение выборочной совокупности от генеральной и по другим переменным.

Небольшое число ответивших, по нашему мнению, свидетельствует о том, что отношение к проектному обучению у студентов еще только формируется, поэтому мало тех, кто готов высказать свое мнение и заинтересован в этом. Кроме того, не все студенты активно пользуются своим персональным личным кабинетом, через который была произведена рассылка анкеты, что также сказалось на числе полученных ответов. Большая доля магистрантов среди респондентов, по сравнению с долей магистрантов среди участников проектного обучения в целом, связана с более осознанным обучением студентов этого уровня в сопоставлении со студентами бакалавриата. Вероятно, с этим же связана большая доля в выборке студентов по направлениям социально-гуманитарных наук, экономике и управлению. В связи с этим результаты опроса студентов необходимо рассматривать скорее как выявление общих тенденций, которые только наметились и могут меняться под воздействием управленческих решений со стороны администрации вуза.

Анкета для студентов состояла из четырех блоков вопросов: привлекательность проектного обучения; мотивация к участию в проектном обучении; факторы выбора проекта для участия; опыт участия в проектном обучении и взаимодействия с заказчиком, оценка этого опыта.

Результаты оценки вовлеченности работодателей в проектное обучение

Предприятие-заказчик при реализации проектов может выбрать одновременно несколько направлений подготовки студентов, чтобы решать производственные задачи разных типов. Поэтому респонденты указали в ходе опроса все направления, которые их интересуют: 17 – информационные

технологии, 15 – социально-гуманитарные науки, 12 – инженерные науки, 9 – экономические и управленческие науки, 1 – естественные науки. Каждый респондент мог дать любое количество ответов. Данные представлены на рис. 1.

Подтвердилась наша гипотеза о том, что формальная роль ответственного лица за проектное обучение от предприятия соответствует степени его вовлеченности в этот процесс. Каждый респондент отметил хотя бы 2 вида деятельности, связанных с проектным обучением студентов. Согласно результатам опроса, 23 респондента формируют заявки на проект в информационных системах УрФУ через личный кабинет партнера, 22 консультируют студентов по отраслевым вопросам и дают им обратную связь по выполненным итерациям, то есть выступают в качестве экспертов в ходе реализации проекта. 18 в рамках проектного обучения определяют стратегию взаимодействия с УрФУ, 18 непосредственно работают как кураторы проекта,

17 определяют суть заданий для проекта таким образом, чтобы иметь возможность оценить профессиональные компетенции студентов, в которых заинтересовано предприятие. Каждый респондент мог дать любое количество ответов. Данные представлены на рис. 2.

Учитывая, что в ходе исследования было важно выявить степень вовлеченности представителей предприятий в проектное обучение, был задан прямой вопрос о непосредственном взаимодействии респондента со студенческой командой в период реализации проекта. 23 участника опроса ответили, что непосредственно взаимодействуют со студентами в процессе реализации проекта, и только 13 человек указали, что все контакты со студентами они осуществляют через посредника – куратора проекта от вуза.

Важно, что заказчики студенческих проектов готовы в еще большем объеме принимать участие в образовательном процессе в рамках проектного

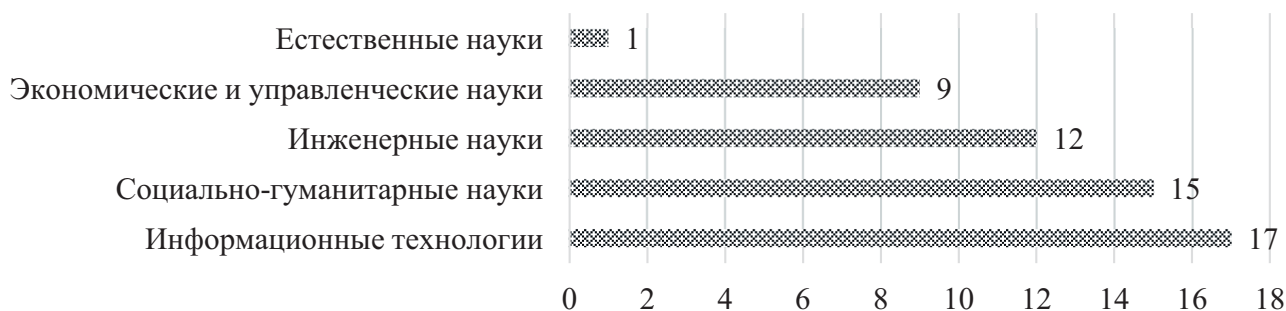


Рис. 1. Распределение ответов экспертов о направлениях обучения, с которыми у них есть опыт работы в рамках проектного обучения (в абс. числах)

Fig. 1. Distribution of experts' responses on fields of study with which they have work experience within project-based learning (in absolute numbers)



Рис. 2. Роли экспертов в рамках проектного обучения

Fig. 2. Roles of experts in project-based learning

обучения. Из 22 человек, кто высказал такое мнение, 16 уже имеют опыт непосредственного взаимодействия со студентами, а 6 еще нет. Другими словами, перспективы большей вовлеченности в проектную деятельность видят для себя и те, кто контактирует со студентами непосредственно, и те, чьи контакты выстраиваются опосредованно, через куратора-представителя вуза.

Мотивы участия в качестве заказчиков в проектном обучении связаны с желанием развивать отрасль (22 ответившим важно принимать участие в подготовке кадров), с налаженными коммуникациями с вузом (18 респондентов отметили давнее сотрудничество с вузом, 13 – инициативное обращение с данным предложением со стороны сотрудников вуза), с кадровыми потребностями предприятия (17 стремятся пригласить на практику студентов, зарекомендовавших себя в процессе выполнения проекта, 14 видят в проектном обучении удобный способ подбора кадров для работы на предприятии). Реже называют другие причины: 7 респондентов указали, что у них есть желание посмотреть на производственные проблемы по-новому, глазами современных студентов, 3 – что им нужна помощь студентов в решении текущих задач предприятия. Каждый респондент мог дать любое количество ответов. Данные представлены на рис. 3.

Мотивация к большей вовлеченности в образовательный процесс у представителей предприятий-партнеров следующая: 9 респондентов считают, что это приведет к получению более полноценных результатов проекта, 8 отмечают увеличение возможностей для работы по выстраиванию карьерных траекторий на предприятии для студентов, 5 указывают на возможность закрыть с помощью работы студентов текущие неприоритетные задачи предприятия.

Мотивация, которая может привести к большей вовлеченности в проектное обучение представителей предприятий, совпадает с их ожиданиями от проектного обучения. Получить от проекта результат, который может быть полезен предприятию, хотели бы 16 респондентов; отобрать наиболее способных студентов и предложить им стажировку или трудоустройство на предприятии – 10; выполнить текущие производственные задачи силами студентов – 10. Таким образом, вторая гипотеза, связанная с экспертным опросом, подтвердилась лишь частично. Представители организаций-заказчиков проектного обучения имеют смешанную мотивацию. Мотив вхождения в проектное обучение иногда носит проактивный характер. Эксперты считают важным свое участие в подготовке кадров для отрасли и развитии образовательного процесса, но решение задач организации стоит далеко не на последнем месте.



Рис. 3. Мотивы участия в проектном обучении у представителей организации-заказчика (в абс. числах)

Fig. 3. Motives of representatives of the customer organization for participation in project-based learning (in absolute numbers)

Большинство принявших участие в опросе заказчиков удовлетворены проектным обучением студентов полностью или в большей степени. 4 респондента затруднились ответить на этот вопрос, 2 указали, что скорее не удовлетворены, чем удовлетворены. Неудовлетворенность связана как с организационной составляющей проектов («для реализации проекта недостаточно семестра, если затягиваются сроки выбора проекта, меньше времени остается на его реализацию»), так и с недостаточно сформированными профессиональными компетенциями студентов («студенты 1–3 курсов не обладают достаточными компетенциями для проектной деятельности», «результаты проекта не носят профессиональный характер»).

Рекомендации по совершенствованию проектного обучения, высказанные представителями организаций-заказчиков, можно разделить на три группы. Во-первых, необходимо обеспечить большее погружение студентов в специфику предприятия, для которого реализуется проект. По мнению заказчиков, студентам важно задавать больше вопросов о работе предприятия, приходить непосредственно на предприятие. Согласно отдельному мнению, частичное трудоустройство на предприятие было бы полезным.

Во-вторых, нужно совершенствовать внутренние организационные процессы: отчислять неуспевающих студентов, чтобы они не были «балластом» во время выполнения проектов, повышать заинтересованность кураторов от УрФУ в успешной реализации проектов, ускорять процесс согласования проектов со стороны вуза, развивать междисциплинарные проекты.

В-третьих, необходимо выработать понимание, как могут использоваться результаты проектной деятельности студентов в контексте вопросов интеллектуальной собственности. Например, один из представителей партнеров вуза высказал следующее мнение: «Хотелось бы давать ребятам реальные боевые задачи, однако в этом нет никакого смысла, так как после этого их проекты нигде нельзя применить».

Результаты оценки вовлеченности студентов в проектное обучение

Основной исследовательский вопрос при опросе студентов – привлекательность проектного обучения. При ответе на прямой вопрос «Находите ли вы привлекательным проектное обучение как форму учебной деятельности?» выборочная совокупность разделилась на две почти равные части. Каждый второй участник опроса (51 %)

ответил утвердительно, чуть больше трети респондентов (39 %) сказали, что не считают эту форму учебной деятельности привлекательной, еще 10 % затруднились ответить. Таким образом, для анализа были выделены две группы студентов. Представители первой группы находят проектное обучение привлекательным, представители второй группы считают проектное обучение непривлекательным или не определились со своим мнением.

Первой группе был предложен поливариантный вопрос о факторах привлекательности проектного обучения: «Если вас привлекает участие в проектной деятельности, то чем именно?». Анализ ответов в процентах позволил выделить наиболее распространенные факторы: интерес к решаемым задачам (65 %), развитие профессиональных компетенций (61 %), возможность применить полученные знания на практике (54 %), возможность получить представление о будущей работе (48 %).

Все ответы на этот вопрос можно разбить на три группы. Первая группа связана с различными аспектами профессиональной ориентации студентов и интересом к будущей сфере профессиональной деятельности. Вторая группа связана с развитием компетенций, применимых в любой области деятельности. Третья группа представлена только одной альтернативой и связана с формированием имиджа студента и созданием портфолио. В Таблице 1 представлена группировка альтернатив. Мы видим, что у студентов нет приоритета формирования универсальных или узкопрофессиональных компетенций. Наиболее популярные ответы относятся к первым двум группам, различия незначительны. Полученную информацию можно использовать при проведении мероприятий по популяризации проектного обучения.

Проектное обучение направлено на формирование карьерного трека будущих выпускников. В связи с этим было проведено сравнение выделенных групп по согласию и несогласию с утверждениями о пользе проектного обучения. В утверждения были включены такие достоинства проектного обучения, как возможность составления профессионального портфолио, формирование индивидуальной траектории развития на предприятии, возможность будущего трудоустройства.

В ходе анализа было выявлено, что среди студентов, которые считают проектное обучение привлекательным, уровень согласия с предложенными утверждениями выше: в среднем две трети студентов из этой группы согласны с каждым из них. В группе студентов, которые

Таблица 1

Факторы привлекательности проектного обучения для студентов

Table 1

Factors of attractiveness of project-based learning for students

Варианты ответа	% от числа ответивших	% от числа ответов
<i>Развитие компетенций для выбранной профессиональной области</i>		
В ходе проектного обучения формируются навыки и компетенции, востребованные на рынке труда	61	16,0
Оно дает представление о будущей работе в отрасли	48	12,5
Есть возможность познакомиться с заказчиком и в дальнейшем попасть на практику и (или) работу на это предприятие	36	9,4
Проектное обучение показывает производственные проблемы со стороны предприятия, а не через мнение преподавателей вуза	31	8,1
Есть возможность посетить предприятие, увидеть рабочие места и понять, насколько привлекает работа на подобных предприятиях	28	7,3
Всего по группе ответов	–	53,2
<i>Ориентация на универсальное развитие</i>		
Работа с интересными задачами, которые необходимо решить в процессе реализации проекта	65	17,0
Появляется возможность применить полученные в процессе обучения знания на практике	54	14,1
Интересно работать в команде, общаться с другими студентами	43	11,2
Всего по группе ответов	–	42,3
<i>Повышение статуса, вклад в портфолио</i>		
Появляется возможность получения благодарственных писем от предприятия-заказчика проекта, они полезны при соискании различных стипендий	13	3,4
Затруднились ответить	4	1,0
Итого	383	100

нейтрально или отрицательно настроены по отношению к проектному обучению, степень согласия колеблется от 13 до 25 %. Данные представлены в Таблице 2.

В рамках исследования стояла задача определить ведущие факторы выбора проекта. Студентам задавался поливариантный вопрос: «Чем вы руководствуетесь, когда записываетесь на проект?». Ответы можно разделить на четыре группы. Первая группа – факторы, связанные с ориентацией на профессиональный рост в конкретной сфере, в том числе связанные с мнением «авторитетного другого» – заказчика или руководителя образовательной программы.

Вторую группу составляют факторы, связанные с любознательностью, освоением новых знаний и компетенций, которые можно применить в практической деятельности. Это наиболее популярная категория ответов для группы студентов, вовлеченных в проектное обучение: каждый респондент,

считающий проектное обучение привлекательным, выбрал хотя бы один ответ из этой группы.

Третья группа – факторы, связанные со средой и процессом реализации проектной деятельности: куратор, привычная команда для работы над проектом, привлекательность названия или простота описания задач. В этой группе выделяется ответ «Выбираю такой проект, в описании которого все понятно». Его выбрали 39 % лояльных и 30 % нелояльных проектного обучению студентов. Можно сделать вывод о том, что простота и ясность формулировок в заявке и паспорте проекта может оказать влияние на его привлекательность.

Четвертая группа представлена одной альтернативой, фиксирующей пассивное отношение к выбору проекта. В УрФУ на момент проведения исследования работала самостоятельная запись на проекты с учетом рейтинга студентов. Вручную организаторы проектного обучения записывали студентов с низкой успеваемостью или

Таблица 2

Распределение мнений студентов о пользе проектного обучения по группам (в % по группе)

Table 2

Distribution of students' opinions on the benefits of project-based learning by group (in % by group)

Вопросы	Группы	Находит привлекательной	Не находит привлекательной или не определился
Согласны ли вы с тем, что участие в проектной деятельности дает <i>возможность составить профессиональное портфолио</i> , с которым будет легче устроиться на работу? Коэф. Крамера – 0,601, вероятность ошибки (значимость) – 0,000			
Да		72	14
Нет		11	56
Затрудняюсь ответить		17	30
Итого		100	100
Согласны ли вы с тем, что проектная деятельность – это хорошая <i>возможность для построения карьеры</i> , так как на предприятии на тебя посмотрят и предложат индивидуальную траекторию для развития на данном предприятии? Коэф. Крамера – 0,49, вероятность ошибки (значимость) – 0,000			
Да		60	13
Нет		20	58
Затрудняюсь ответить		20	29
Итого		100	100
Согласны ли вы с тем, что проектная деятельность – это <i>возможность устроиться работать на то предприятие, которое тебя привлекает</i> : выбираешь проект, показываешь себя с лучшей стороны и обращаешь на себя внимание работодателя? Коэф. Крамера – 0,46, вероятность ошибки (значимость) – 0,000			
Да		67	24
Нет		16	55
Затрудняюсь ответить		17	21
Итого		100	100

тех, кто пропускал срок выбора. Таким образом, это студенты, которые демонстрировали низкий уровень вовлеченности в образовательный процесс. Примечательно, что пассивную стратегию демонстрируют в основном студенты из второй группы, для которых проектное обучение не является привлекательным. Таким образом, низкая привлекательность проектного обучения связана с определенными стратегиями поведения образовательных общностей. Данные о факторах выбора проекта представлены в Таблице 3.

Одна из наших гипотез состояла в том, что важным фактором выбора проекта является его сложность. Выше мы увидели, что треть всех студентов выбирают проект, в описании которого все понятно. Но здесь речь идет скорее о ясности формулировки задач проекта. На прямой вопрос «Обращаете ли вы внимание при выборе проекта на его уровень сложности (А или В, или С)?» утвердительно ответили только 28 % респондентов. Сопоставимая доля респондентов (26 %) отметили,

что уровень сложности проекта влияет на их выбор. То есть всего 28 % обращают внимание на данную характеристику проекта в принципе, и примерно столько же студентов руководствуется этой характеристикой при его выборе. Данные по вопросам о роли уровня сложности в выборе проектов представлены в Таблице 4.

Одной из задач дальнейшего развития проектного обучения является привлечение студентов на более сложные проекты (уровня В и С). Поэтому было важно понять, какие факторы влияют на выбор более сложного проекта. Студентам был задан поливариантный вопрос: «При каких условиях вы готовы при записи выбрать более сложный проект, уровня В или С, если сразу понятно, что в этом проекте придется работать больше, чем в проекте уровня А?». Каждый второй студент ответил, что его внимание могут привлечь интересные задачи проекта, каждый третий ориентируется на куратора или на заказчика. Это свидетельствует о том, что выбор проекта связан с выбором карьерного

Таблица 3

Факторы выбора проекта среди студентов (в % по группе)*

Table 3

Project selection factors among students (in % for the group)

	Находит привлекательной	Не находит привлекательной или не определился
<i>Ориентация на профессиональный рост в конкретной сфере или на предприятии</i>		
Выбираю проект, о котором интересно рассказал его заказчик	19	4
Выбираю проект, который рекомендует руководитель образовательной программы	8	4
Выбираю проекты, заказчиком в которых выступает крупное предприятие, известное в своей отрасли	17	4
<i>Ориентация на профессиональное развитие в любой сфере</i>		
Выбираю тот проект, в котором интересные задачи	61	19
Выбираю проект таким образом, чтобы иметь возможность научиться новому в ходе его реализации	46	10
<i>Ориентация на комфортные условия, низкая активность</i>		
Выбираю проект, ориентируясь на куратора проекта	28	14
Выбираю проект на основе привлекательного названия	18	12
Выбираю проект так, чтобы была возможность попасть в уже знакомую команду	23	16
Выбираю такой проект, в описании которого все понятно	39	30
<i>Пассивная позиция</i>		
Сам проекты не выбираю, меня туда зачисляют организаторы этой деятельности	17	58

* Коэффициент Крамера – 0,443, вероятность ошибки (значимость) – 0,00.

Таблица 4

Данные о роли уровня сложности в выборе проектов (в % от числа опрошенных)

Table 4

Data on the role of difficulty levels in choosing projects (percentage of the number of respondents)

Варианты ответа	Обращаете ли вы внимание при выборе проекта на его уровень сложности (А, или В, или С)?	Влияет ли уровень сложности (А, или В, или С) на ваш выбор проекта?
Да	28	26
Нет	45	44
Затрудняюсь ответить	27	31
Итого ответивших:	100	100

трека студента, но при этом важна роль куратора, наставника, который помогает преодолеть трудности. Тем не менее, есть группа студентов (28 %), которые ни при каких условиях не готовы выбрать проект более сложного уровня. Выбор сложности проекта не зависит от того, считает ли студент проектное обучение привлекательным. Это говорит об устойчивости установок относительно выбора сложности проекта. Данные представлены в Таблице 5.

Состав заказчиков на каждой образовательной программе достаточно стабилен, и студенты могут придерживаться различных стратегий: выбирать проекты одного заказчика или каждый раз знакомиться с новым. Мы задали дихотомический вопрос: «Вы, как правило, стараетесь выбрать проекты, заказчиком которых выступает одно и то же предприятие?». Большинство студентов (86 %) ответили отрицательно.

К сожалению, относительно небольшой объем выборки и незначительное количество

Таблица 5

Факторы, влияющие на выбор проекта более сложного уровня (в % от опрошенных)

Table 5

Factors affecting the choice of a more challenging project (in % of respondents)

Варианты ответа	% от числа опрошенных
Интересные задачи проекта	50 %
Куратор, с которым мне нравится работать	35 %
Интересный для меня заказчик	33 %
Перспектива, что с результатами этого проекта можно будет участвовать в различных конкурсах и претендовать на награды	31 %
Ничего из вышеперечисленного	28 %
Нравится, что в дипломе будет запись, что я выполнял сложные проекты	21 %
Такое участие учитывается при подаче документов на повышенные стипендии	8 %
Интересное название проекта	8 %
Не информирован о разной сложности проектов, не выбираю	2 %
Перспектива получения нового опыта при выполнении более сложных проектов	2 %

положительных ответов не позволило нам получить валидные данные по причинам выбора одного заказчика. Хотя анализ абсолютных чисел указывает на то, что студенты, стабильно выбирающие проекты одного заказчика, ориентированы на дальнейшее трудоустройство на выбранное предприятие, а также заинтересованы в преимущественности и развитии проектов от семестра к семестру.

Еще одной гипотезой было то, что вовлеченность заказчика в реализацию проекта влияет на отношение студентов к проектной деятельности. Студентам был задан вопрос: «Имеете ли вы возможность непосредственного общения с представителем предприятия заказчика в ходе реализации проекта?». Каждый второй студент ответил, что вся коммуникация строится только через преподавателя-куратора проекта от УрФУ. Треть студентов ответили, что они общаются с представителем заказчика в ходе реализации проекта, еще 21 % затруднились с ответом. Таким образом получается, что проектное обучение на данный момент реализуется преимущественно без постоянного взаимодействия с заказчиком во время реализации проекта. При этом группе студентов, которая имеет опыт общения с заказчиком, был задан дополнительный вопрос: «Хотелось бы вам иметь возможность больше общаться с заказчиком напрямую?». Такую потребность испытывают две трети ответивших на вопрос.

Заключение

При сопоставлении мотивов вовлеченности в проектное обучение работодателей-заказчиков проектов и студентов обращает на себя внимание противоречие в мотивах участия у этих двух групп. Работодатели среди значимых мотивов участия в данной форме образовательного процесса отмечали заинтересованность в подготовке кадров для отрасли и решение текущих производственных задач предприятия. Соответственно, формируя заявки на проекты, они руководствуются этими целями. Студенты же выбирают проекты на основе своих представлений об интересных задачах и возможности научиться новому, а мотивы, связанные с карьерой в профессиональной сфере, остаются на втором плане даже у тех, кому проектное обучение в целом кажется привлекательным, и кто признает его полезность при последующем трудоустройстве. Познакомившись с паспортом проекта, студенты оценивают его привлекательность иначе, чем заказчики или руководители образовательных программ. Это приводит к тому, что отдельные проекты остаются невостребованными среди студентов несмотря на то, что они полезны для последующей профессиональной карьеры, и руководители образовательных программ рекомендуют их выбирать.

Намерение предприятий-заказчиков в рамках проектного обучения «вырастить для себя кадры» также вступает в противоречие с типичной моделью поведения студентов при выборе проектов.

Так, стратегия первых предполагает, что проекты от данного предприятия из семестра в семестр выбирают одни и те же студенты, а среди студентов выбор одного и того же предприятия в рамках проектного обучения мало распространен, так как они нацелены на интересные задачи и обучение новому, что предполагает поисковое потребительское поведение.

Ожидания работодателей от проектного обучения побуждают их предлагать проекты повышенной сложности, а студенты при выборе проекта, как правило, не обращают внимания на уровень сложности, и мотивировать их к выбору более сложных проектов, прежде всего, могут снова именно интересные задачи.

Предприятия готовы увеличивать свою вовлеченность в проектное обучение, ожидая от этого определенной отдачи: более результативных проектов, рекрутирования самых способных студентов для работы на предприятии, выполнения своих текущих задач. Но в то же время только примерно половина студентов вовлечена в проектное обучение на базовом уровне, то есть оно кажется им привлекательным. Еще меньшая часть рассматривает его как выстраивание профессионального трека. Даже активные в проектном обучении студенты часто ищут в нем скорее занимательность и новизну от семестра к семестру, чем решение карьерных задач.

С другой стороны, студентов могла бы привлечь большая вовлеченность заказчиков, но пока, по их мнению, она остается на невысоком уровне. Только треть студентов отмечают, что они имеют возможность непосредственно общаться с заказчиком проекта в процессе его реализации. Среди них 67,5 % хотели бы иметь еще больше возможности общаться с представителями предприятия, проект которого они реализуют, и 75,9 % хотели бы получать более подробную и регулярную обратную связь от заказчика в ходе реализации проекта.

Также важным аспектом является ориентированность студентов на выбор проектов, в описании которых им все понятно. Это характерно как для вовлеченных в проектную деятельность студентов, так и для проявляющих низкую активность. Из этого следует, что изложение цели, задач и сути проекта на понятном студентам языке могло бы повышать привлекательность как отдельных проектов, так и проектного обучения в целом. Вместе с тем при формулировке заявки на проект и последующем согласовании паспорта предприятия-заказчика не всегда уделяют этому вопросу достаточно внимания, а иногда и сами не до конца понимают, что бы им хотелось получить на выходе.

Для преодоления данных противоречий авторы видят следующие направления и механизмы развития проектного обучения в вузе:

1. Для увеличения уровня удовлетворенности потребностей заказчиков в решении своих задач (в частности, поиска кадров) необходимо развивать систему более широкого вовлечения в образовательный процесс, в том числе через внешнее кураторство (когда куратором проекта выступает и представитель предприятия, а не только сотрудник вуза), а также в другие формы обучения, например, реализацию учебных дисциплин, разработку программы практик и т. д. Развитие института внешнего кураторства, который позволяет увеличить время и плотность взаимодействия заказчиков и студентов, а также уровень вовлеченности партнеров, дает возможность предприятиям более углубленно анализировать компетенции студентов. В данной ролевой модели преподаватель-куратор от вуза тоже важен, он несет ответственность за образовательный результат обучения студентов и может вносить необходимые корректировки во взаимодействие внешнего куратора и студенческой проектной команды.

2. Возможно, поможет большая стандартизация и детализация процессов планирования проектного обучения, в том числе процесса сбора заявок на проекты от заказчиков. Сюда может входить более подробное описание проектов и их типизация, которая бы совместила понимание содержания проекта заказчиком и студентами. Возможна типология проектов по задачам (процессные или продуктовые); по компетенциям, которые приобретаются в ходе реализации проектов; по трудовым функциям, которые будет необходимо отрабатывать в ходе проекта, и др.

3. Одним из механизмов повышения уровня вовлеченности студентов и их удовлетворенности может служить перенастройка системы планирования проектного обучения. В этом случае при подборе проектов нужно отталкиваться не от заказчиков, с которыми налажено взаимодействие, а от интересов студентов. Для этого нужно выявлять, какие бы проекты хотели делать студенты и под каких заказчиков, а далее пытаться вовлечь в образовательный процесс предприятия, которые выбирают студенты. В данной модели планирование проектного обучения будет начинаться с анализа образовательных и профессиональных интересов студентов, а затем под эти интересы будут подбираться проекты, которые могут предложить уже взаимодействующие с вузом заказчики на основе потребностей студентов, либо вуз будет выстраивать взаимодействие с новыми заказчиками

с учетом собранной информации. Возможность реализации данной модели связана с децентрализованным управлением проектным обучением. За подбор проектов несет ответственность руководитель образовательной программы. Он может самостоятельно привлекать заказчиков и вовлекать в эту деятельность преподавателей-кураторов проектов. Соответственно, руководители образовательных программ могли бы осуществить внедрение данной модели в своих программах. Подобная модель потенциально может увеличить удовлетворенность студентов, но требует перестройки работы с внешними партнерами-заказчиками и может снизить их интерес, если будет вступать в противоречие с мотивами участия в проектной деятельности.

4. Повышению уровня вовлеченности студентов может способствовать более системная и организованная информационно-разъяснительная поддержка, например, система тьюторской поддержки, которая предполагает наличие у студентов консультанта из числа преподавателей, сотрудников вуза или внешнего наставника, который поможет студенту перед выбором понять полезность и перспективность каждого проекта для дальнейшего профессионального развития.

5. Проекты от заказчиков, задачи которых связаны с закрытием текущих производственных процессов, не подразумевающих конечный продуктовый результат, командную работу и ролевую модель, рекомендуется заводить в образовательный процесс не через проектное обучение, а через иные форматы. Например, в рамках заданий для учебных дисциплин или прохождения производственных практик, так как работа с текущими задачами не подразумевает проектную деятельность и не соответствует идеологии проектного обучения.

6. Результаты исследования однозначно показывают, что существует разрыв между смыслами, которые вкладывает в описание проекта заказчик, и расшифровкой этих смыслов студентами. Для его сокращения необходимо учитывать особенности восприятия информации и мотивации конкретного поколения студентов. Кураторы от вуза на текущий момент не в полной мере реализуют задачу посредничества между студентами и заказчиками с точки зрения установления взаимопонимания. Заказчику и куратору от вуза важно представить проект таким образом, чтобы он мог заинтересовать студентов, показать, чему они могут научиться в процессе его реализации. В данной ситуации следует усилить акценты в обучении кураторов от вуза на важности их посреднической роли.

7. В модели проектного обучения есть два варианта зачисления студентов на проекты: с учетом

их учебного рейтинга и без, по принципу «кто первый записался». В случае рейтинговой модели возникает селективный подход, когда на наиболее интересные для студентов проекты попадают лучшие по рейтингу. С одной стороны, это ведет к большей удовлетворенности заказчиков и студентов, так как проект реализуется хорошо, а поставленные задачи достигаются. С другой стороны, такой подход лишает часть студентов шансов попасть на интересный для них проект. В модели, где не учитывается рейтинг, студенты имеют равные шансы записаться на заинтересовавшие их проекты. Но это приводит к вероятности формирования потенциально слабых студенческих команд для реализации наиболее популярных среди студентов проектов, что может демотивировать заказчиков, так как достижение запланированных результатов при реализации проекта не гарантируется. Поэтому, с нашей точки зрения, необходимо искать комбинированные формы записи студентов на проекты, которые будут соединять в себе положительные стороны этих двух вариантов и устранять негативные.

Список литературы

1. Markham T. Project-Based Learning // *Teacher Librarian*. 2011. Vol. 39 (2). P. 38–42.
2. Moskal P., Carter D., Johnson D. 7 Things You Should Know About Adaptive Learning [Электронный ресурс]. URL: <https://library.educase.edu/-/media/files/library/2017/1/eli7140.pdf> (дата обращения: 05.04.2024).
3. Самофалова М. В. Адаптивное обучение как новая образовательная технология // *Гуманитарные и социальные науки*. 2020. № 6. С. 341–347. DOI: 10.18522/2070-1403-2020-83-6-341-347
4. Яфизова Р. А. Применение проектного метода обучения как средство повышения качества обучения // *Наука и современность*. 2011. № 10–1. С. 265–268.
5. Донцова Л. В., Сивкова А. Е., Карнова И. Ф. Проектный подход в обучении магистров как один из действенных методов обучения будущих контролеров и аудиторов // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2019. Т. 9, № 3. С. 136–141.
6. Медешова А. Б., Иксебаева Ж. С., Тлеккабылова Д. Ж. Проектное обучение как образовательная технология в формировании личностных результатов в процессе обучения студентов вуза // *Вестник ЗКУ*. 2016. № 2 (62). С. 102–108.
7. Пашина Е. П. Технологии организации познавательной деятельности учащихся: технология кооперативного обучения, технология проектного обучения // *Матрица научного познания*. 2021. № 10–1. С. 147–150.
8. Лютомская И. Л. Проектное обучение как форма организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по иностранному языку // *Вопросы методики преподавания в вузе*. 2023. Т. 12, № 3. С. 62–74.
9. Андрианов А. М. Об актуальности применения проектного обучения на примере проектного командного

обучения (ПКО) // Системы компьютерной математики и их приложения. 2020. № 21. С. 360–367.

10. Plashcheyaya E. V. Application of the Project Method in the Process of Teaching Physics in the Conditions of Implementation of the Federal State Educational System // *Colloquium Journal*. 2020. Vol. 11, nr 5 (63). P. 52–59.

11. Розанова Я. В., Горских М. Е. Педагогические условия обучения магистрантов инженерного вуза: проектное обучение // Новые технологии в высшем инженерном образовании: Сб. материалов Всероссийской научно-методической конференции, посвященной 100-летию Г. П. Лышчинского. Новосибирск, 2023. С. 25–30.

12. Наумов В. Н. Технология управления проектным обучением на примере обучения студентов моделированию систем // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*. 2013. № 2. С. 138–155.

13. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах [Электронный ресурс]. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/376211321.pdf> (дата обращения: 24.01.2024).

14. Гергерт Д. В., Артемьев Д. Г. Практика внедрения проектно-ориентированного обучения в вузе // *Университетское управление: практика и анализ*. 2019. № 23 (4). С. 116–131. DOI: 10.15826/umpa.2019.04.033

15. Разинкина Е. М., Панкова Л. В., Зима Е. А. Сквозная система вовлечения студентов в проектную деятельность как инструмент обеспечения качества образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2023. Т. 27, № 1. С. 42–49. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.005

16. Хлебников Н. А., Обабков И. Н., Князев С. Т., Сандлер Д. Г., Шестеров М. А., Ку克林 И. Э. Организационная модель проектного обучения в бакалавриате // *Университетское управление: практика и анализ*. 2023. Т. 27, № 1. С. 50–57. DOI: 10.15826/umpa.2023.01.006

References

1. Markham T. Project-Based Learning. *Teacher Librarian*, 2011, vol. 39 (2), pp. 38–42. (In Eng.).

2. Moskal P., Carter D., Johnson D. 7 Things You Should Know About Adaptive Learning, available at: <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2017/1/eli7140.pdf> (accessed 05.04.2024). (In Eng.).

3. Samofalova M. V. Adaptivnoye obuchenie kak novaya obrazovatel'naya tekhnologiya [Adaptive Learning as a New Educational Technology]. *Gumanitarnye i sotsial'nye nauki*, 2020, nr 6, pp. 341–347. doi 10.18522/2070-1403-2020-83-6-341-347 (In Russ.).

4. Yafizova R. A. Primeneniye proektnogo metoda obucheniya kak sredstvo povysheniya kachestva obucheniya [Application of Project-Based Training Method as a Means of Improving the Quality of Training]. *Nauka i sovremennost'*, 2011, nr 10–1, pp. 265–268. (In Russ.).

5. Dontsova L. V., Sivkova A. E., Karpova I. F. Proektnyi podkhod v obuchenii magistrantov kak odin iz deystvennykh metodov obucheniya budushchikh kontrolerov i auditorov [Project Approach as One of the Efficient Methods of Training Future Monitors and Auditors in the Training of Masters]. *Ehkonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2019, vol. 9 nr 3, pp. 136–141. (In Russ.).

6. Medeshova A. B., Iksebaeva Zh. S., Tlekkabylova D. Zh. Proektnoe obuchenie kak obrazovatel'naya tekhnologiya v formirovaniy lichnostnykh rezul'tatov v protsesse obucheniya studentov vuza [Project-Based Learning as the Educational Technology in Forming Personal Results in the Process of Training Students]. *Vestnik ZKU*, 2016, nr 2 (62), pp. 102–108. (In Russ.).

7. Pashina E. P. Tekhnologii organizatsii poznavatel'noi deyatel'nosti uchashchikhsya: tekhnologiya kooperativnogo obucheniya, tekhnologiya proektnogo obucheniya [Technologies of Organizing Students' Cognitive Activity: Cooperative Learning Technology, Project-Based Learning Technology]. *Matritsa nauchnogo poznaniya*, 2021, nr 10–1, pp. 147–150. (In Russ.).

8. Lyutomskaya I. L. Proektnoe obuchenie kak forma organizatsii vneauditornoi samostoyatel'noi raboty studentov po inostrannomu yazyku [Project-Based Foreign Language Learning as a Form of Organizing Students' Out-of-Class Independent Work]. *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze*, 2023, vol. 12, nr 3, pp. 62–74. (In Russ.).

9. Andrianov A. M. Ob aktual'nosti primeneniya proektnogo obucheniya na primere proektnogo komandnogo obucheniya (PKO) [On the Relevance of Project Training on the Example of Project Team Education (PTE)]. *Sistemy komp'yuternoi matematiki i ikh prilozheniya*, 2020, nr 21, pp. 360–367. (In Russ.).

10. Plashcheyaya E. V. Application of the Project Method in the Process of Teaching Physics in the Conditions of Implementation of the Federal State Educational System. *Colloquium Journal*, 2020, vol. 11, nr 5 (63), pp. 52–59. (In Eng.).

11. Rozanova Ya. V., Gorskih M. E. Pedagogicheskie usloviya obucheniya magistrantov inzhenernogo vuza: proektnoe obuchenie [Pedagogical Conditions for Master Training at a Technical University: Project-Based Learning]. In: *Novye tekhnologii v vysshem inzhenernom obrazovanii: Sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-metodicheskoi konferentsii, posvyashchennoi 100-letiyu G. P. Lyschinskogo* [New Technologies in Higher Engineering Education: Proceedings of the All-Russian Scientific and Methodological Conference Dedicated to the 100th Anniversary of G. P. Lyschinsky], Novosibirsk, 2023, pp. 25–30. (In Russ.).

12. Naumov V. N. Tekhnologiya upravleniya proektnym obucheniem na primere obucheniya studentov modelirovaniyu system [Project Training Technology on the Example of Training Students in System Modelling]. *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v sovremennom mire*, 2013, nr 2, pp. 138–155. (In Russ.).

13. Proektnoe obuchenie. Praktiki vnedreniya v universitetakh [Project-Based Learning. Implementation Practices in Universities], available at: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/376211321.pdf> (accessed 24.01.2024). (In Russ.).

14. Gergert D. V., Artem'ev D. G. Praktika vnedreniya proektno-orientirovannogo obucheniya v vuze [Practical Implementation of Project-Based Learning at the University]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2019, nr 23 (4), pp. 116–131. doi 10.15826/umpa.2019.04.033 (In Russ.).

15. Razinkina E. M., Pankova L. V., Zima E. A. Skvoznaya sistema вовлечения студентов в проектную деятельность как инструмент обеспечения качества образования [End-to-End

System of Engaging Students in Project Activities as a Tool to Ensure Education Quality]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 1, pp. 42–49. doi 10.15826/umpa.2023.01.005 (In Russ.).

16. Khlebnikov N. A., Obabkov I. N., Knyazev S. T., Sandler D. G., Shesternov M. A., Kuklin I. E. Organizatsion-

naya model' proektnogo obucheniya v bakalavriate [Organizational Model of Project-Based Learning in Undergraduate Studies]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 1, pp. 50–57. doi 10.15826/umpa.2023.01.006 (In Russ.).

Информация об авторах / Information about the authors

Савчук Галина Анатольевна – кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой интегрированных маркетинговых коммуникаций и брендинга, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Galina.Savchuk@urfu.ru.

Кульпин Сергей Владимирович – кандидат экономических наук, доцент кафедры интегрированных маркетинговых коммуникаций и брендинга, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; s.v.kulpin@urfu.ru.

Кульминская Алина Владимировна – кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и технологий государственного и муниципального управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; a.v.kulminskaia@urfu.ru.

Galina A. Savchuk – PhD (Sociology), Associate Professor, Head of the Department of Integrated Marketing Communications and Branding, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; Galina.Savchuk@urfu.ru.

Sergey V. Kulpin – PhD (Economics), Associate Professor, Department of Integrated Marketing Communications and Branding, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; s.v.kulpin@urfu.ru.

Alina V. Kulminskaia – PhD (Sociology), Associate Professor, Department of Sociology and Technologies of State and Municipal Administration, Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin; a.v.kulminskaia@urfu.ru.



ФАКТОРЫ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ И БИЗНЕСА

А. В. Меликян

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20;
amelikyan@hse.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, цель которого – выявить факторы результативности научно-исследовательского сотрудничества вузов и бизнеса. Эмпирической основой исследования послужили количественные данные о деятельности 600 российских вузов за 2022 год. Для реализации цели исследования построены регрессионные модели. Зависимые переменные в моделях характеризуют размер внебюджетного дохода от научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, его долю в общем доходе от научных исследований и число публикаций, подготовленных вузом совместно с компаниями. В качестве независимых переменных рассмотрены индикаторы, характеризующие публикационную активность, состав и зарплату научно-педагогических работников, материальные ресурсы, структуру доходов вуза, участие вуза в государственных проектах, направленных на поддержку и развитие партнерства с бизнесом, форму собственности, территориальное расположение и специализацию вуза. Анализ показал, что для достижения высокой результативности сотрудничества вузов и бизнеса в области научных исследований и разработок первостепенное значение имеют человеческие ресурсы вуза: уровень квалификации и степень интернационализации состава научно-педагогических работников, их публикационная активность. Также немаловажна ориентация вуза на получение общего дохода преимущественно из внебюджетных источников и рассмотрение научно-исследовательского направления деятельности в качестве одной из приоритетных статей притока денежных средств. Полученные выводы основаны на статистически значимых закономерностях, выявленных в результате эконометрического анализа актуальных количественных данных о показателях деятельности большинства российских вузов. Результаты исследования могут представлять интерес для вузов, стремящихся развивать сотрудничество с бизнес-компаниями.

Ключевые слова: сотрудничество вузов и бизнеса, модель тройной спирали, научно-исследовательские проекты, финансирование научных исследований

Для цитирования: Меликян А. В. Факторы результативности научно-исследовательского сотрудничества вузов и бизнеса // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С. 96–110. DOI 10.15826/umpa.2024.02.018

PERFORMANCE FACTORS OF RESEARCH COOPERATION BETWEEN UNIVERSITIES AND BUSINESS

A. V. Melikyan

*National Research University Higher School of Economics
20 Myasnitskaya str, Moscow, 101000, Russian Federation;
amelikyan@hse.ru*

Abstract. The article presents the results of a study aimed at identifying the factors influencing the effectiveness of university-business research collaboration. The empirical basis of the research consisted of quantitative data on the activities of 600 Russian universities in the year 2022. Regression models were constructed to achieve the research objective. The dependent variables in the models characterize the size of extrabudgetary income from research and development projects, its share in the total income from scientific research, and the number of publications prepared by the university in collaboration with companies. The independent variables considered indicators characterizing publication activity, composition and salaries of academic staff, material resources, the revenue structure of the university, the university's participation in state projects aimed at supporting and developing partnerships with businesses, ownership form, territorial location, and specialization of the university. The analysis revealed that human resources within the university play a paramount role in

achieving high performance in university-business collaboration in scientific research and development. The qualifications and degree of internationalization of academic staff, as well as their publication activity, were found to be of significant importance. Additionally, the university's orientation towards generating income primarily from extrabudgetary sources and considering scientific research as a priority area for attracting financial resources were also identified as crucial factors. The conclusions drawn are based on statistically significant regularities identified through econometric analysis of relevant quantitative data on the performance indicators of most Russian universities. The research findings may be of interest to universities seeking to develop partnerships with business companies.

Keywords: university-business collaboration, triple helix model, research projects, financing of scientific research

For citation: Melikyan A. V. Performance Factors of Research Cooperation between Universities and Business. *University Management: Practice and Analysis*, 2024, vol. 28, nr 2, pp. 96–110. doi 10.15826/umpa.2024.02.018 (In Russ.).

Введение

В настоящее время для России актуальна задача обеспечения технологического суверенитета. В 2023 году была принята Концепция технологического развития страны до 2030 года¹ и определены приоритетные направления проектов технологического суверенитета и структурной адаптации экономики РФ². Для решения этой задачи требуются усилия со стороны научно-исследовательских и технологических организаций страны, в том числе вузов. В ведущих вузах страны за последние годы был накоплен значительный исследовательский потенциал, развитию которого способствовала реализация государственных программ поддержки научной деятельности вузов. Налаживание каналов взаимодействия между высшей школой и бизнес-сектором позволит повысить эффективность трансфера технологий и будет способствовать развитию инноваций.

В исследовательских работах последних лет отмечается важнейшая роль сотрудничества вузов и бизнес-компаний для экономического развития стран [1; 2]. Выявлена положительная взаимосвязь между интенсивностью сотрудничества вузов и компаний в области научных исследований и показателями экономического роста [3]. Государственная поддержка способствует развитию сотрудничества вузов и бизнеса [4; 5]. В ряде стран реализуются государственные проекты и инициативы по интенсификации таких партнерств: они предусматривают финансовую поддержку реализации совместных проектов, предоставление налоговых послаблений, создание инновационных центров и технопарков [6]. В Австралии с 1990 года реализуется государственная программа совместных исследовательских центров³. В США с 1991 го-

да действует государственная программа передовых технологий⁴. В 2012 году в Китае был инициирован государственный план создания и развития инновационного центра сотрудничества [5], известный как «План 2011».

В России сотрудничеству вузов и компаний тоже оказывается государственная поддержка. С 2010 года реализуется Постановление Правительства РФ № 218, в рамках которого предоставляются субсидии на развитие партнерства вузов и организаций, реализующих проекты по созданию высокотехнологичного производства. За период с 2010 до 2023 годы было поддержано 430 проектов в 27 отраслях. Получателями субсидий были 283 организации, а исполнителями – 99 российских вузов⁵. В рамках проекта «Приоритет 2030», реализуемого с 2021 года, вузы объединяются в консорциумы друг с другом, с научными организациями и бизнес-компаниями для реализации передовых научных и образовательных проектов⁶. С 2022 года в рамках государственного проекта «Передовые инженерные школы»⁷ в вузах-участниках в партнерстве с высокотехнологичными компаниями создаются инженерные школы подготовки кадров для высокопроизводительных экспертно-ориентированных секторов экономики. На сегодняшний день такие школы созданы в 30 вузах. В рамках проекта также предусмотрено повышение квалификации или профессиональная переподготовка управленческих команд и профессорско-преподавательского состава вузов.

Сотрудничество вузов с бизнесом в области научных исследований и разработок имеет ряд преимуществ [7]. Являясь важнейшим источником внебюджетных денежных средств, оно также

¹ Концепция технологического развития на период до 2030 года. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 02.05.2024).

² Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2023 г. № 603. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406641957/?ysclid=lvsg4xhau1207722383> (дата обращения: 02.05.2024).

³ Cooperative Research Centres Program. URL: <https://www.cooperativeresearch.org.au/resources/about-the-crc-program/#:~:text=Cooperative%20Research%20Centres%20>

Program,industry%2C%20researchers%20and%20end%20users (дата обращения: 02.05.2024).

⁴ The Advanced Technology Program. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/sp958-lide/359-362.pdf> (дата обращения: 02.05.2024).

⁵ Официальный веб-сайт Постановления Правительства РФ № 218. URL: <https://pp218.ru> (дата обращения: 26.02.2024).

⁶ Официальный веб-сайт проекта «Приоритет 2030». URL: <https://priority2030.ru> (дата обращения: 26.02.2024).

⁷ Официальный веб-сайт проекта «Передовые инженерные школы». URL: <https://analytics.engineers2030.ru> (дата обращения: 26.02.2024).

приносит и нематериальные выгоды, способствуя развитию у научных сотрудников компетенций в области работы с отраслевыми проектами и решения актуальных практических задач. Такое сотрудничество может стимулировать вузы развивать инфраструктуру, совершенствовать кадровый состав и организационную структуру. В ряде вузов появились центры коммерциализации разработок и трансфера технологий [8].

Взаимодействие вузов с бизнесом в области научных исследований и разработок может предусматривать как совместную работу представителей обоих партнеров, так и выполнение вузом проектов по заказу компании. Компании могут создавать в вузе научно-учебные лаборатории или исследовательские центры. Возможно также сетевое сотрудничество с вовлечением сразу нескольких вузов и компаний [9–11].

За последние годы произошли значительные изменения сети партнерских организаций многих российских вузов. Ряд крупных иностранных высокотехнологичных компаний, сотрудничавших с вузами в области исследований, прекратили свою деятельность на российском рынке. Их проекты научного сотрудничества с вузами были приостановлены. В таких обстоятельствах особенно важно, чтобы действующие партнерства российских вузов с компаниями успешно функционировали и были плодотворны. Учет результатов эмпирических исследований факторов, которые влияют на интенсивность и результативность взаимодействия вузов и бизнеса, при стратегическом планировании проектов сотрудничества повысит вероятность их успешной реализации.

Исследования сотрудничества вузов с бизнесом в России зачастую ограничиваются изучением успешных практик отдельных высших учебных заведений [12–16]. На сегодняшний день недостаточно исследований, в которых изучались бы особенности такого рода партнерств на основе анализа количественных индикаторов результативности сотрудничества на репрезентативной выборке вузов. Результаты подобных исследований позволили бы определить факторы успеха партнерств и количественно охарактеризовать особенности взаимосвязей между ними и показателями результативности сотрудничества.

Цель представленного исследования – выявить факторы результативности научно-исследовательского сотрудничества вузов и бизнеса⁸. Рассмотрены факторы, характеризующие

публикационную активность, состав и зарплату научно-педагогических работников (далее – НППР), материальные ресурсы, структуру доходов вуза, участие вуза в государственных проектах, направленных на поддержку и развитие партнерства с бизнесом, форму собственности, территориальное расположение и специализацию вуза.

В статье представлены теоретические основания исследования, обзор российских и зарубежных работ, посвященных оценке результативности сотрудничества вузов и бизнеса и выявлению факторов успеха таких партнерств, методология сбора и анализа данных, результаты построения регрессионных моделей и их интерпретация, основные выводы и заключение.

Теоретические основания исследования

В научной литературе для анализа многосекторального сотрудничества университетов, бизнеса и государства с акцентом на роли университетов в качестве концептуальной рамки исследования нередко рассматривается модель тройной спирали (Triple Helix Model), разработанная Г. Ицковицом и Л. Лейдесдорфом [17; 18]. Она предполагает, что между участниками инновационного процесса генерации и воспроизводства знаний существуют множественные горизонтальные сетевые взаимодействия. При этом университеты, бизнес и государство могут перенимать часть функций друг друга. Университеты, помимо свойственных им образовательных и научно-исследовательских функций, могут выполнять предпринимательские, коммерциализировать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР), создавать малые предприятия и бизнес-инкубаторы. Бизнес-структуры предоставляют образовательные услуги и создают научные центры, выполняя функции, свойственные университетам; реализуют курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки как для сотрудников, так и для сторонних слушателей.

Государство взаимодействует с университетами, осуществляя аккредитацию вузов, устанавливая образовательные стандарты и реализуя государственные проекты поддержки определенных групп университетов [19]. Государство становится своеобразным бизнес-менеджером, который поддерживает и развивает партнерство между университетами и бизнесом [20; 21]. Межстрановые исследования подтверждают важность создания благоприятной институциональной среды для развития сотрудничества университетов и компаний. Государственная

⁸ В рамках исследования здесь и далее под бизнесом понимается деятельность негосударственных предприятий, работающих с целью получения прибыли.

поддержка, отсутствие жестких правовых ограничений и благоприятная бизнес-среда способствуют развитию и росту результативности партнерств между университетами и бизнесом [22].

Общая схема взаимодействия в рамках модели тройной спирали приведена на рис. 1. Инновационная деятельность создается и реализуется на пересечении институциональных сфер [23; 24].

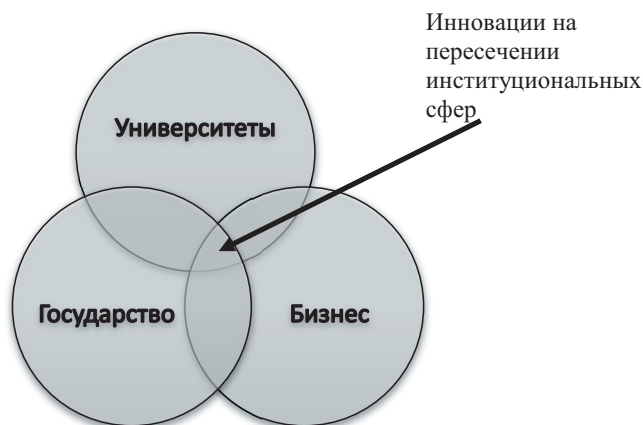


Рис. 1. Модель тройной спирали

Fig. 1. Triple helix model

Важной составляющей модели является циркуляция человеческих ресурсов. Так, в рамках взаимодействия университетов с бизнесом происходит их движение в следующих направлениях:

- студенты проходят практику или стажировку в компаниях;
- сотрудники компаний участвуют в обсуждении учебного процесса, проводят занятия, руководят проектами студентов;
- сотрудники и студенты университетов участвуют в реализации исследовательских проектов, инициированных и поддерживаемых компаниями;
- выпускники, работающие в бизнесе, поддерживают связь с университетом.

Оценка интенсивности и результативности сотрудничества вузов и бизнеса проводится исследователями и аналитиками в сфере образования, рейтинговыми системами вузов, самими вузами для расчёта ключевых показателей эффективности деятельности, государством в рамках реализации проектов, направленных на стимулирование подобного партнерства. Сотрудничество вузов и предприятий принимает разные формы, поэтому не существует универсального индикатора для оценки его результатов. Трансфер знаний и технологий, а также создание инноваций в ходе такого сотрудничества не всегда могут быть измерены количественно. Поэтому выбор подходящего

индикатора для оценки может зависеть от цели, направления и формы партнерства [25–28].

В научной литературе для оценки результативности сотрудничества вузов и компаний в области исследований и разработок используются показатели числа совместных публикаций и патентов [29–33], цитируемости совместных публикаций для учета их значимости [26], размера дохода, который партнеры получают от совместной научно-исследовательской деятельности [34]. В ряде исследований интенсивность сотрудничества вузов и предприятий оценивается на основе индикаторов, характеризующих частоту их взаимодействия в рамках реализации совместных проектов. Например, количество рабочих встреч, совместно организованных научных семинаров и конференций, число личных контактов между сотрудниками вуза и предприятия [26; 35–36].

В научных исследованиях, проведенных в разных странах, анализируются факторы, способствующие успешности партнерств вузов и компаний. В рамках ресурсного подхода исследователи рассматривают имеющиеся у партнеров финансовые, человеческие и материальные ресурсы как ключевой фактор результативности сотрудничества вузов и компаний [37]. Отмечается, что недостаток специфических ресурсов вуза может в значительной степени ограничить круг потенциальных бизнес-партнеров [38]. В ряде исследовательских работ человеческие ресурсы рассматриваются как один из первостепенных факторов успешной реализации университетско-отраслевых проектов [39–42].

На основе данных о деятельности 68 итальянских университетов оценивались факторы, от которых зависит результативность их сотрудничества с индустриальными компаниями в области исследований. Результаты сотрудничества измерялись числом совместных академических публикаций университетов и компаний за три года. Факторами являлись размер университета, его территориальное расположение и уровень квалификации научных сотрудников. Анализ показал, что в наибольшей степени на результативность сотрудничества с компаниями оказывает влияние квалификация научных сотрудников университетов, позволяющая проводить качественные совместные исследования [29].

На основе данных о деятельности 43 государственных университетов Испании эмпирически подтверждено, что функционирование центра трансфера технологий в них способствует развитию сотрудничества с бизнесом в области НИОКР. Такие характеристики центра, как численность штата сотрудников, годовой бюджет и длительность

работы, положительно взаимосвязаны как с количеством соглашений с бизнес-компаниями о реализации исследовательских проектов, так и с объемом полученных университетом финансовых средств от этой деятельности [43].

На выборке из 590 российских вузов проведен эконометрический анализ факторов, положительно взаимосвязанных с долей и размером внебюджетных доходов вузов от НИОКР. В числе статистически значимых факторов отмечены показатели количества публикаций НПР и их цитирования, уровня квалификации и зарплаты НПР [44].

Методология исследования

Данные о показателях деятельности вузов за 2022 год были взяты из Мониторинга деятельности организаций высшего образования (далее – Мониторинг)⁹. Из Научной электронной библиотеки (далее – НЭБ) была собрана информация о публикациях вузов за 2022 год¹⁰. В итоговую выборку вошли 600 вузов (84 % от всех вузов страны)¹¹ [45]. Из выборки были исключены вузы, в которых обучается менее 100 приведенного контингента студентов¹² (в основном это небольшие частные вузы).

Для выявления факторов, благоприятствующих или затрудняющих сотрудничество вузов с бизнесом в области научных исследований и разработок, были построены три регрессионные модели с разными зависимыми переменными и одинаковым набором независимых переменных.

Зависимые переменные

В качестве зависимых переменных были рассмотрены показатели, характеризующие результативность сотрудничества вузов с бизнесом в области научной деятельности:

- 31: доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (в процентах);
- 32: доходы от НИОКР (за исключением средств бюджетной системы Российской Федерации

⁹ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <http://miccedu.ru/monitoring/> (дата обращения: 26.02.2024).

¹⁰ Официальный веб-сайт Научной электронной библиотеки. URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 26.02.2024).

¹¹ Процент рассчитан на основе численности организаций, осуществлявших образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в 2021/2022 учебном году.

¹² Приведенный 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.

и государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПР (в тысячах рублей);

- 33: число публикаций, подготовленных вузом совместно с компанией, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ в расчете на 1000 НПР.

Значения первых двух показателей (31 и 32) были получены из данных Мониторинга. Значения третьего показателя (33) были рассчитаны автором исследования. Для этого были собраны данные в НЭБ о числе совместных публикаций каждого вуза и компаний. Были рассмотрены компании, имеющие следующие организационно-правовые формы: акционерное общество, закрытое акционерное общество, открытое акционерное общество, общество с ограниченной ответственностью и публичное акционерное общество.

В качестве альтернативных индикаторов для оценки результативности сотрудничества вузов и бизнеса рассматривались показатели числа совместно зарегистрированных патентов, авторских свидетельств, программ для ЭВМ или баз данных, отчетов о проведенных НИОКР. Такие данные по каждому из вузов выборки представлены в НЭБ. Однако преимущественное большинство вузов имеют нулевые значения этих показателей за 2022 год, что не позволило бы провести эконометрический анализ данных на их основе.

Независимые переменные

В качестве независимых переменных рассматриваются метрические индикаторы, характеризующие публикационную активность, состав и зарплату НПР, материальные ресурсы и структуру доходов вуза:

- Н1: число публикаций вуза, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПР;
- Н2: средняя заработная плата научных работников (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ) (в тысячах рублей);
- Н3: удельный вес численности иностранных граждан из числа НПР в общей численности НПР (в процентах);
- Н4: удельный вес численности НПР без ученой степени – до 30 лет, кандидатов наук – до 35 лет, докторов наук – до 40 лет, в общей численности НПР (в процентах);
- Н5: удельный вес НПР, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности НПР образовательной организации (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера) (в процентах);

- Н6: удельный вес стоимости машин и оборудования (не старше 5 лет) в общей стоимости машин и оборудования (в процентах);

- Н7: доля доходов вуза от научных исследований и разработок в общих доходах вуза (в процентах);

- Н8: доля доходов вуза из внебюджетных источников в общих доходах вуза (в процентах).

Также рассмотрены бинарные индикаторы, которые характеризуют участие вузов в государственных проектах, направленных на поддержку и развитие партнерства с бизнесом:

- Н9: участие вуза в проектах в рамках Постановления Правительства РФ № 218 (1 – участвовал, 0 – не участвовал);

- Н10: участие вуза в проекте «Приоритет 2030» (1 – участвует, 0 – не участвует);

- Н11: участие вуза в проекте «Передовые инженерные школы» (1 – участвует, 0 – не участвует).

Контрольные переменные

Для учета суммарного годового дохода, формы собственности, территориального расположения и специализации вуза в модель включены контрольные переменные:

- К1: суммарный доход вуза из всех источников (в миллионах рублей);

- К2: форма собственности вуза: государственный (1) или негосударственный (0);

- К3: субъект РФ, в котором расположен вуз (город Москва / город Санкт-Петербург (1) или другой субъект (0));

- К4: специализация вуза: специализированный вуз (медицинский, творческий, сельскохозяйственный, спортивный, транспортный) (1) или не специализированный (0).

Описательная статистика

Рассмотрим описательную статистику по показателям, характеризующим результативность сотрудничества вузов и бизнеса в области научных исследований и разработок (Таблица 1).

В 2022 году внебюджетные средства в доходах от научных исследований и разработок получили 91 % вузов выборки. У 23 % вузов это направление деятельности полностью финансировалось из государственных средств. У половины вузов показатель доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок превысил 66 %.

В среднем на одного НПП приходился годовой внебюджетный доход от НИОКР в размере 253 тыс. руб., при этом в половине вузов он составил менее 121 тыс. руб.; максимальное значение (5889,5 тыс. руб.) – в Университете Иннополис. Наблюдалась высокая вариация значений показателя по вузам: стандартное отклонение превысило среднее арифметическое в 2 раза, межквартильный размах¹³ составил 72 тыс. руб. на одного НПП.

По показателю числа совместных публикаций вуза с компаниями у 69 % вузов наблюдались

¹³ Межквартильный размах рассчитывается как разница между 3-м и 1-м квартилями и характеризует вариативность средних 50 % значений переменной.

Таблица 1

Описательная статистика по зависимым переменным

Table 1

Descriptive statistics for dependent variables

Статистические показатели	Переменные		
	31: Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (в %)	32: Внебюджетные доходы от НИОКР на одного НПП (в тыс. руб.)	33: Число совместных публикаций с компаниями на 1000 НПП
Процент вузов с ненулевыми значениями показателя	91,3 %	91,3 %	68,7 %
Минимум	0	0	0
Максимум	100	5889,5	446,0
Среднее арифметическое	59,9	252,7	21,0
Стандартное отклонение	36,3	507,2	33,5
Первый квартиль	26,7	43,5	0
Медиана	66,6	121,1	11,1
Третий квартиль	97,6	268,0	28,3

ненулевые значения. У половины вузов на 1000 НПР пришлось 11 и менее совместных публикаций, среднее значение по выборке – 21 публикация. Максимальное значение (446 публикаций на 1000 НПР) – в Государственном гуманитарно-технологическом университете. Между тремя рассмотренными зависимыми переменными наблюдались слабые или очень слабые корреляции (значения коэффициентов корреляции не превышают 0,2).

Рассмотрим описательную статистику по независимым и контрольным переменным (Таблица 2).

В основном в выборке присутствуют государственные вузы (80 %) из всех федеральных округов РФ. При этом 28 % вузов расположены в Москве или Санкт-Петербурге. Многопрофильными являются 70 % вузов. В проекте «Приоритет 2030» участвуют 20 % вузов, в проекте «Передовые инженерные школы» – 5 % вузов. В проектах в рамках ПП РФ № 218 участвовали 17 % вузов.

Значения независимых и контрольных переменных различаются по вузам выборки, поскольку

наблюдаются высокие показатели стандартного отклонения и межквартильного размаха. Необходимо отметить, что между независимыми переменными не наблюдается корреляций, превышающих средний пороговый уровень (0,5), следовательно, проблема мультиколлинеарности при построении регрессионных моделей отсутствует.

Регрессионные модели

Рассчитаны три регрессионные модели с разными зависимыми переменными и одинаковым набором независимых переменных (Таблица 3).

Результаты анализа данных

Построенные регрессионные модели статистически значимы, что позволяет делать содержательные выводы на их основе. Рассмотрим подробнее особенности взаимосвязей между анализируемыми переменными. Представленные ниже выводы

Таблица 2

Описательная статистика по независимым и контрольным переменным

Table 2

Descriptive statistics for independent and control variables

Переменные	Статистические показатели				
	Мин.	Макс.	Средн. арифм.	Станд. откл.	Медиана
H1: Число публикаций на 100 НПР	0	4762,3	374,4	406,7	280,7
H2: Средняя зарплата научных работников (в тыс. руб.)	0	606,8	101,3	82,6	92,6
H3: Удельный вес иностранных НПР (в %)	0	23,8	0,6	1,9	0
H4: Удельный вес молодых НПР (в %)	0	52,2	9,4	7,0	8,2
H5: Удельный вес НПР с учеными степенями (в %)	6,3	100	72,4	16,9	75,4
H6: Удельный вес нового оборудования (в %)	0	100	43,8	24,8	40,3
H7: Доля доходов от НИОКР (в %)	0	81,9	7,9	8,4	5,6
H8: Доля доходов из внебюджетных средств (в %)	0	100	44,9	28,7	36,2
H9: Участие в проектах в рамках ПП РФ № 218	участвовали в проектах 99 вузов, не участвовали – 501				
H10: Участие в проекте «Приоритет 2030»	участвуют в проекте 117 вузов, не участвуют – 483				
H11: Участие в проекте «Передовые инженерные школы»	участвуют в проекте 30 вузов, не участвуют – 570				
K1: Суммарный доход (в млн руб.)	5,3	43767,9	1934,9	3593,2	929,1
K2: Форма собственности	государственные (479) или негосударственные (121)				
K3: Субъект расположения	город Москва / город Санкт-Петербург (165) или другой субъект РФ (435)				
K4: Специализация	медицинские (51), творческие (72), сельскохозяйственные (36), спортивные (15), транспортные (6), без специализации (420)				

Таблица 3

Результаты регрессионного анализа данных (модели 1–3)

Table 3

Results of regression analysis of data (models 1–3)

Независимые переменные	Зависимые переменные		
	МОДЕЛЬ 1 31: Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок	МОДЕЛЬ 2 32: Внебюджетные доходы от НИОКР в расчете на одного НПР (в тыс. руб.)	МОДЕЛЬ 3 33: Число совместных публикаций с компаниями (в расчете на 1000 НПР)
Константа	-8,4 (9,7)	-266,8 (99,3)***	-14,3 (9,7)
<i>Коэффициенты при независимых переменных, их значимость и стандартная ошибка (в скобках)</i>			
H1: Число публикаций на 100 НПР	0,002 (0,003)	0,05 (0,03)	0.02 (0,003)***
H2: Средняя заработная плата научных работников (в тыс. руб.)	-0,006 (0,02)	0.7 (0,2)***	0,01 (0,02)
H3: Удельный вес иностранных НПР (в %)	0,6 (0,8)	89,7 (7,7)***	-1,1 (0,7)
H4: Удельный вес молодых НПР (в %)	0,06 (0,2)	-2,7 (2,4)	0,2 (0,2)
H5: Удельный вес НПР с учеными степенями (в %)	0,5 (0,09)***	0,3 (0,9)	0,09 (0,09)
H6: Удельный вес нового оборудования (в %)	-0,08 (0,05)	0,4 (0,6)	-0,03 (0,05)
H7: Доля доходов от НИОКР (в %)	-0,01 (0,2)	31,1 (1,8)***	0,4 (0,2)**
H8: Доля доходов из внебюджетных средств (в %)	0,7 (0,7)***	1,8 (0,8)**	0,09 (0,08)
H9: Участие в проектах в рамках ПП РФ № 218	4,0 (4,3)	-3,1 (44,1)	-0,5 (4,3)
H10: Участие в проекте «Приоритет 2030»	0,7 (3,9)	-6,6 (40,2)	-2,3 (3,9)
H11: Участие в проекте «Передовые инженерные школы»	5,4 (7,0)	436,5 (71,1)***	3,0 (6,9)
<i>Коэффициенты при контрольных переменных, их значимость и стандартная ошибка (в скобках)</i>			
K1: Суммарный доход (в млн руб.)	-0,001***	-0.01 (0,01)**	0,0004 (0,0001)
K2: Форма собственности	11,2 (6,2)*	23,0 (62,9)	17.0 (6,1)***
K3: Субъект расположения	-6,6 (3,3)**	54,0 (34,1)	15,3 (3,3)***
K4: Специализация	0,05 (3,2)	23,4 (33,1)	-14.6 (3,2)***
<i>Критерии качества модели</i>			
R ² (скоррект. R ²)	0,301 (0,283)	0,627 (0,618)	0,188 (0,167)
F (p-value)	0,00001	0,00001	0,00001

Полужирным шрифтом выделены статистически значимые коэффициенты.

* p < 0,01; ** p < 0,005; *** p < 0,001.

основаны на рассчитанных коэффициентах регрессии, приведенных в Таблице 3, и сопровождаются усредненными количественными оценками возможных изменений в значениях зависимых переменных при увеличении значений независимых переменных на единицу.

Выявлена положительная взаимосвязь между публикационной активностью НПР и числом совместных публикаций вуза с компаниями. В среднем на дополнительные 100 публикаций НПР приходится 2 публикации, подготовленные в сотрудничестве с компанией.

В вузах с более интернациональным составом научно-педагогических работников наблюдаются более высокие показатели доли внебюджетных средств в доходе от НИОКР. Присутствие иностранных специалистов способствует обогащению научной среды, реализации более разнообразных научно-исследовательских проектов, в том числе межнациональных [46]. Согласно проведенным расчетам, увеличение удельного веса иностранных НПР на один процентный пункт сопровождается ростом доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок на 0,5 процентных пунктов.

В вузах с более высоким уровнем квалификации НПР, характеризующейся наличием ученой степени, наблюдаются более высокие внебюджетные доходы от НИОКР. Расчеты показали, что увеличение доли НПР с учеными степенями на один процентный пункт сопровождается ростом годового внебюджетного дохода вуза от НИОКР в расчете на одного НПР в среднем на 1,3 тысячи рублей в год.

В вузах с более высокой зарплатой научных работников выше внебюджетные доходы от НИОКР. Привлекательные финансовые условия трудовой деятельности мотивируют научных сотрудников к более продуктивной работе, позволяют привлекать высококвалифицированных и талантливых ученых, которые способны инициировать и реализовывать проекты в сотрудничестве с компаниями. Можно предположить, что эта взаимосвязь является двунаправленной, но для подтверждения этой гипотезы потребуются провести дополнительные исследования. Согласно расчетам, если средняя зарплата научных сотрудников выше на 1000 рублей, то внебюджетные доходы от НИОКР в расчете на одного НПР выше в среднем на 712 рублей.

Чем значительней доля дохода от научной деятельности в общем доходе вуза, тем выше шансы, что он будет привлекать больше средств из внебюджетных источников на реализацию научных проектов, соответственно, будет выше доля

внебюджетных средств в суммарных доходах от НИОКР. Увеличение удельного веса доходов от НИОКР в общих доходах вуза на один процентный пункт сопровождается ростом годового внебюджетного дохода вуза от НИОКР в расчете на одного НПР в среднем на 31 тысячу рублей в год, а доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок – на 0,4 процентных пункта.

Вузы, в целом ориентированные в своей деятельности на получение доходов преимущественно из внебюджетных источников, имеют более высокие показатели размера внебюджетного дохода от НИОКР и доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок. Увеличение показателя удельного веса доходов из внебюджетных средств в общих доходах вуза на один процентный пункт сопровождается повышением годового внебюджетного дохода вуза от НИОКР в расчете на одного НПР в среднем на 1,8 тысяч рублей в год, а доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок – на 0,7 процентных пунктов.

Размер суммарного годового дохода вуза отрицательно взаимосвязан с двумя из трех зависимых переменных, но значение коэффициента регрессии очень низкое, что не позволяет сформулировать содержательные выводы на его основе.

В государственных вузах две из трех зависимых переменных принимают более высокое значение по сравнению с показателями негосударственных вузов. Так, в государственных вузах показатель доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок в среднем выше на 11,2 процентных пункта. А число публикаций, подготовленных совместно с компаниями, в расчете на 1000 НПР выше на 17 единиц.

Вузы, расположенные в Москве или Санкт-Петербурге, по сравнению с вузами других субъектов РФ имеют более высокие показатели числа совместных публикаций с компаниями, но при этом более низкие показатели доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок. Эти два города являются центрами притяжения ресурсов и талантов, в них расположены крупнейшие вузы страны, являющиеся лидерами российских рейтингов и занимающие достойные позиции в международных рейтингах вузов. Кроме того, большинство крупных наукотехнологических компаний, ориентированных на партнерство с сектором высшего образования, имеют центральные офисы в Москве и Санкт-Петербурге. В среднем в вузах этих городов на каждую 1000 НПР приходится на 15 больше совместных публикаций

с компаниями по сравнению с вузами других субъектов РФ. Тот факт, что в Москве и Санкт-Петербурге расположено много крупных государственных вузов, получающих значительное бюджетное финансирование на выполнение НИОКР, может объяснять более низкие значения показателя доли внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок (в среднем ниже на 6,6 процентных пунктов) по сравнению с вузами других субъектов РФ.

Специализированные вузы демонстрируют более низкие показатели совместной публикационной активности с компаниями. В среднем в специализированных вузах на 1000 НПР приходится на 14 совместных публикаций меньше по сравнению с многопрофильными вузами.

У вузов, участвующих в проекте «Передовые инженерные школы», в среднем на 436 тысяч рублей выше показатель размера внебюджетного дохода от НИОКР. В выборке это 30 вузов, которые имеют достаточно высокий уровень ресурсной обеспеченности и компетенций, необходимых для реализации инновационных проектов в плотном сотрудничестве с высокотехнологичными компаниями.

Не удалось выявить статистически значимые взаимосвязи между зависимыми переменными и четырьмя рассмотренными предикторами. В частности, удельный вес молодых специалистов в общем составе НПР, новизна машин и оборудования, участие вуза в проектах в рамках ПП РФ № 218 и «Приоритет 2030» не взаимосвязаны с рассмотренными показателями, характеризующими сотрудничество с компаниями в области научных исследований.

Основные выводы и заключение

В рамках проведенного исследования были проанализированы особенности взаимосвязей между рядом характеристик вузов и показателями, которые оценивают результативность их сотрудничества с бизнесом в области научных исследований. Выявлены статистически значимые взаимосвязи между 11 из 15 предикторов и зависимыми переменными. Результаты исследования подтвердили, что наличие определенных ресурсов и компетенций у вуза благоприятствует развитию сотрудничества с бизнес-компаниями.

Анализ данных показал, что первостепенное значение для развития сотрудничества бизнеса и высшей школы имеют человеческие ресурсы, а именно – уровень компетенции научно-педагогических работников, который оценивается

наличием ученой степени, публикационной активностью, степенью интернационализации их состава. Этот вывод находил подтверждение и в ранее проведенных исследованиях на выборках как российских, так и иностранных вузов [39–42; 44].

Стратегическая направленность вузов на получение внебюджетных доходов от деятельности в целом и значительная ориентация на НИОКР как на преимущественный источник дохода положительно коррелируют с рассмотренными показателями результативности сотрудничества с бизнесом. Эта взаимосвязь дополнительно подтверждает, что более высоких результатов сотрудничества с бизнесом в области НИОКР добиваются исследовательски активные вузы, способные коммерциализировать свою деятельность, что также отмечалось в ранее проведенных исследованиях [47].

Неожиданным оказалось отсутствие взаимосвязи между инфраструктурным фактором и результатами сотрудничества с бизнес-компаниями. В ранее проведенных исследованиях были найдены взаимосвязи между научным потенциалом университета и элементами исследовательской инфраструктуры [48]. Вероятно, расширение списка анализируемых факторов, характеризующих инфраструктуру вуза, позволит выявить среди них статистически значимые.

Выявленные территориальные различия в результативности совместной публикационной деятельности вузов и бизнес-компаний сигнализируют о важности дополнительной поддержки регионов для обеспечения территориально сбалансированного развития партнерства высшей школы и бизнеса в России.

В целом, совместная публикационная деятельность вузов и компаний недостаточно развита в большинстве российских вузов. Можно предположить, что далеко не всегда научно-исследовательское сотрудничество сопровождается публикацией его результатов. Дополнительный анализ показал, что в совместную публикационную деятельность в большей степени вовлечены сотрудники крупных корпораций, имеющих собственные подразделения, которые занимаются исследованиями и разработками. Сотрудники таких подразделений на предприятиях, как правило, обладают аналитическими навыками, что позволяет им полноценно участвовать в подготовке публикаций совместно с академическими работниками вузов.

На интенсивность и результативность сотрудничества вузов и бизнеса влияет комплекс разнообразных факторов. Поэтому для успешного развития подобных партнерств необходима всесторонняя поддержка, в том числе на государственном

уровне, которая в настоящее время активно реализуется в России. Необходимо проводить дальнейшие эмпирические исследования для изучения партнерств, выявления факторов их успешности и сложностей, препятствующих реализации сотрудничества.

Настоящее исследование представляет собой одну из первых попыток эмпирической оценки взаимосвязей между характеристиками вузов и индикаторами, которые оценивают сотрудничество вузов с бизнес-сектором, проведенной на репрезентативной выборке российских вузов. В дальнейшем можно расширить число анализируемых показателей, также могут быть рассмотрены данные за несколько лет для изучения динамики развития партнерств между вузами и бизнесом. Можно попытаться учесть влияние факторов со стороны бизнес-компаний и внешних факторов для формирования комплексной характеристики среды, благоприятствующей развитию результативного и взаимовыгодного партнерства вузов и бизнеса.

Список литературы

1. *de Castro Peixoto L., Barbosa R. R., de Faria A. F.* Management of Regional Knowledge: Knowledge Flows Among University, Industry, and Government // *Journal of the Knowledge Economy*. 2022. Vol. 13, nr 1. P. 92–110. DOI: 10.1007/s13132-020-00702-9.
2. *Rossoni A. L., de Vasconcellos E. P. G., de Castilho Rossoni R. L.* Barriers and Facilitators of University-Industry Collaboration for Research, Development and Innovation: a Systematic Review // *Management Review Quarterly*. 2023. DOI: 10.1007/s11301-023-00349-1.
3. *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 (2). P. 9482–9496. DOI: 10.1007/s13132-023-01469-5.
4. *Collier A., Brendan J. G., Mark J. A.* Enablers and Barriers to University and High Technology SME Partnerships // *Small Enterprise Research*. 2011. Vol. 18, nr 1. P. 2–18. DOI: 10.5172/ser.18.1.2.
5. *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. P. 1249–1274. DOI: 10.1007/s13132-022-00907-0.
6. *Caloghirou Y., Tsakanikas A., Nicholas S. V.* University-Industry Cooperation in the Context of the European Framework Programmes // *Journal of Technology Transfer*. 2001. Vol. 26, nr 1–2. P. 153–161. DOI: 10.1023/a:1013025615518.
7. *Sun J., Turner H.* The Complementarity Investment in University-Industry Collaboration // *Innovative Higher Education*. 2023. Vol. 48. P. 539–556. DOI: 10.1007/s10755-022-09641-6.
8. *Овчинникова Н. Э.* Анализ концептуальных теоретических подходов к проблеме организации трансфера технологий в зарубежных университетах // *Университетское управление: практика и анализ*. 2021. Т. 25, № 1. С. 62–82. DOI: 10.15826/umpra.2021.01.005.
9. *Сидорова А. А.* Сотрудничество университетов и бизнеса: направления взаимодействия // *Вестник РУДН. Серия: Экономика*. 2019. Т. 27, № 2. С. 290–302. DOI: 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302.
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. *Клюев А. К.* Университеты и бизнес: перспективы развития диффузных структур и процессов // *Университетское управление: практика и анализ*. 2018. Т. 22, № 6. С. 72–80. DOI: 10.15826/umpra.2018.06.059.
12. *Усманов М. Р., Шушкин М. А., Назаров М. Г., Крылов 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/umpra.2021.01.006.
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.
14. *Шинкаренко Е. А.* Взаимодействие вузов и бизнеса в трудоустройстве студентов // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки*. 2014. № 2 (30). С. 156–167.
15. *Сидорова Л. Е., Казанцева Г. Г.* Организационная культура вуза как средство урегулирования конфликта интересов с индустриальными партнерами // *Вестник Сибирского государственного индустриального университета*. 2023. № 2 (44). С. 111–118. DOI: 10.57070/2304-4497-2023-2(44)-111-118.
16. *Ляпина И. Р., Ушакова И. В., Алешонкова А. В.* Сетевое взаимодействие университетов и бизнеса как современный способ развития региональной экономики // *Экономические и гуманитарные науки*. 2017. № 6 (305). С. 87–97.
17. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The Triple Helix of University Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // *EASST Review*. 1995. Vol. 14, nr 1. P. 14–19.
18. *Etzkowitz H.* The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. London: Routledge, 2008. 164 p.
19. *Данилина Я. В., Рыбачук М. А.* Системный подход к формированию эффективной национальной инновационной системы // *Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий*. Материалы Второй конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН. Москва. 2018. С. 101–108. DOI: 10.33276/978-5-8211-0769-5-101-108.
20. *Сморodinская Н. В.* Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу. М.: ИЭ РАН. 2015. 344 с. DOI: 10.13140/RG.2.1.1574.5041.
21. *Kozlinska I.* Obstacles to University-Industry Cooperation in the Domain of Entrepreneurship // *Journal of Business Management*. 2012. Vol. 6, nr 1. P. 153–160.

22. *Cudic B., Alesnik P., Hazemali D.* Factors Impacting University-Industry Collaboration in European Countries // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2022. Vol. 11, nr 1. P. 1–24. DOI: 10.1186/s13731-022-00226-3.
23. *Катуков Д. Д., Малыгин В. Е., Смородинская Н. В.* Институциональная среда глобализированной экономики: развитие сетевых взаимодействий. М.: Институт экономики Российской академии наук. 2012. 45 с. DOI: 10.13140/RG.2.1.4019.8168.
24. *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.
25. *Seppo M., Lilles A.* Indicators Measuring University-Industry Cooperation // *Discussions on Estonian Economic Policy*. 2012. Vol. 20, nr 1. P. 204–225. DOI: 10.15157/трп.2011.782.
26. *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, nr 2. P. 202–216. DOI: 10.1111/j.1467–9310.2011.00637.x.
27. *Darminto P., Syed A., Helmi S. H., Azanizawati M., Wahyudi S.* Performance Measurement of University-Industry Collaboration in the Technology Transfer Process: A Systematic Literature Review // *Proceedings of the 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Detroit, Michigan, USA*. 2020. August 10–14. DOI: 10.12688/f1000research.121786.1.
28. *Albats E., Fiegenbaum I., Cunningham J. A.* A Micro Level Study of University Industry Collaborative Lifecycle Key Performance Indicators // *The Journal of Technology Transfer*. 2018. Vol. 43, nr 2. P. 389–431. DOI: 10.1007/s10961-017-9555-2.
29. *Abramo G., D'Angelo C. A., Di Costa F.* University-Industry Research Collaboration: a Model to Assess University Capability // *Higher Education*. 2011. Vol. 62, nr 2. P. 163–181. DOI: 10.1007/s10734-010-9372-0.
30. *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, nr 1. P. 247–263. DOI: 10.1007/s11192-013-1048-y.
31. *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. P. 1586–1598. DOI: 10.1016/j.respol.2006.09.021.
32. *Al-Ashaab A., Flores M., Doultsinou A., Magyar A.* A Balanced Scorecard for Measuring the Impact of Industry-University Collaboration // *Production Planning & Control*. 2022. Vol. 22, nr 5–6. P. 554–570. DOI: 10.1080/09537287.2010.536626.
33. *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, nr 1. P. 13–24. DOI: 10.3152/095820209X393145.
34. *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 nr 13. Birkbeck College, University of London, London, UK. P. 1–24.
35. *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, nr 2. P. 59–73.
36. *Jin Z., Cui Z., Zhu S., Xu L.* Face-to-Face Contact and University-Industry Collaboration: Evidence From Mobile Signaling Data in Beijing // *The Annals of Regional Science*. 2024. Vol. 72. P. 1255–1276. DOI: 10.1007/s00168-023-01242-1.
37. *Rybníček R., Königsgruber R.* What Makes Industry-University Collaboration Succeed? A Systematic Review of the Literature // *Journal of Business Economics*. 2019. Vol. 89, nr 2. P. 221–250. DOI: 10.1007/s11573-018-0916-6.
38. *Ferru M.* Formation Process and Geography of Science-Industry Partnerships: The Case of the University of Poitiers // *Industry and Innovation*. 2010. Vol. 17, nr 6. P. 531–549. DOI: 10.1080/13662716.2010.509998.
39. *Albats E., Bogers M., Podmetina D.* Companies' Human Capital for University Partnerships: a Micro-Foundational Perspective // *Technological Forecasting and Social Change*. 2020. Vol. 157. P. 1–15. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120085.
40. *Myoken Y.* The Role of Geographical Proximity in University and Industry Collaboration: Case Study of Japanese Companies in the UK // *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*. 2013. Vol. 12. P. 43–61. DOI: 10.1504/ijttc.2013.064170.
41. *Merritt H.* The Role of Human Capital in University-Business Cooperation: the Case of Mexico // *Journal of the Knowledge Economy*. 2015. Vol. 6, nr 3. P. 568–588. DOI: 10.1007/s13132-015-0258-3.
42. *Secundo G., Elena-Perez S., Martinaitis Z., Leitner K.-H.* An Intellectual Capital Framework to Measure Universities' Third Mission Activities // *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. Vol. 123. P. 229–239. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.12.013.
43. *Berbegal-Mirabent J., García J. L. S., Ribeiro-Soriano D. E.* University-Industry Partnerships for the Provision of R&D Services // *Journal of Business Research*. 2015. Vol. 68, nr 7. P. 1407–1413. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.01.023.
44. *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.
45. *Бондаренко Н. В., Варламова Т. А., Гохберг Л. М. и др.* «Индикаторы образования: 2023»: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2023. 432 с.
46. *Меликян А. В., Железов Б. В.* Портрет международного сотрудника российского вуза // *Вопросы образования*. 2012. № 4. С. 259–277.
47. *Hewitt-Dundas N.* Research Intensity and Knowledge Transfer Activity in UK Universities // *Research Policy*. 2012. Vol. 41, nr 2. P. 262–275. DOI: 10.1016/j.respol.2011.10.010.
48. *Salmi J.* The Road to Academic Excellence: Lessons of Experience // *The Road to Academic Excellence: The Making of World-Class Research Universities*. D.C.: The World Bank, 2011. P. 323–347. DOI: 10.1596/9780821388051_CH11.

References

1. de Castro Peixoto L., Barbosa R. R., de Faria A. F. Management of Regional Knowledge: Knowledge Flows Among University, Industry, and Government. *Journal of the Knowledge Economy*, 2022, vol. 13, nr 1, pp. 92–110. doi 10.1007/s13132-020-00702-9. (In Eng.).
2. Rossoni A. L., de Vasconcellos E. P. G., de Castilho Rossoni R. L. Barriers and Facilitators of University-Industry Collaboration for Research, Development and Innovation: a Systematic Review. *Management Review Quarterly*, 2023. doi 10.1007/s11301-023-00349-1. (In Eng.).
3. 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 (2), pp. 9482–9496. doi 10.1007/s13132-023-01469-5. (In Eng.).
4. Collier A., Brendan J. G., Mark J. A. Enablers and Barriers to University and High Technology SME Partnerships. *Small Enterprise Research*, 2011, vol. 18, nr 1, pp. 2–18. doi 10.5172/ser.18.1.2. (In Eng.).
5. 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, pp. 1249–1274. doi 10.1007/s13132-022-00907-0. (In Eng.).
6. Caloghirou Y., Tsakanikas A., Nicholas S. V. University-Industry Cooperation in the Context of the European Framework Programmes. *Journal of Technology Transfer*, 2001, vol. 26, nr 1–2, pp. 153–161. doi 10.1023/a:1013025615518. (In Eng.).
7. Sun J., Turner H. The Complementarity Investment in University-Industry Collaboration. *Innovative Higher Education*, 2023, vol. 48, pp. 539–556. doi 10.1007/s10755-022-09641-6. (In Eng.).
8. Ovchinnikova N. E. Analiz kontseptual'nykh teoreticheskikh podkhodov k probleme organizatsii transfera tekhnologii v zarubezhnykh universitetakh [Analysis of Conceptual Theoretical Approaches to the Problem of Technology Transfer in Foreign Universities]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2021, vol. 25, nr 1, pp. 62–82. doi 10.15826/umpa.2021.01.005. (In Russ.).
9. Sidorova A. A. Sotrudnichestvo universitetov i biznesa: napravleniya vzaimodeistviya [Cooperation Between Universities and Business: Areas of Interaction]. *Vestnik RUDN. Seriya: Ekonomika*, 2019, vol. 27, nr 2, pp. 290–302. doi 10.22363/2313-2329-2019-27-2-290-302. (In Russ.).
10. Ovchinnikova N. E. Vzaimodeistvie universiteta s industriei 2.0 [University-Industry Interaction 2.0]. *University Management: Practice and Analysis*, 2018, vol. 22, no. 3(115), pp. 61–72. doi 10.15826/umpa.2018.03.027. (In Russ.).
11. Klyuev A. K. Universitety i biznes: perspektivy razvitiya diffuznykh struktur i protsessov [Universities and Business: Prospects of Development of Diffused Structures and Processes]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2018, vol. 22, nr 6, pp. 72–80. doi 10.15826/umpa.2018.06.059. (In Russ.).
12. Usmanov M. R., Shushkin M. A., Nazarov M. G., Krylov P. A. Bar'ery, prepyatstvuyushchie effektivnomu vzaimodeistviyu rossiiskikh universitetov i biznes-kompanii [Barriers to Effective Interaction of Russian Universities and Companies]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2021, vol. 25, nr 1, pp. 83–93. doi 10.15826/umpa.2021.01.006. (In Russ.).
13. Markova M. V. Vzaimodeistvie vuzov i biznesa v podgotovke effektivnykh menedzherov v usloviyakh globalizatsii [Interaction Between Universities and Business in Training Effective Managers in the Context of Globalization]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 24: Menedzhment*, 2014, nr 1–2, pp. 218–226. (In Russ.).
14. Shinkarenko E. A. Vzaimodeistvie vuzov i biznesa v trudoustroistvo studentov [Interaction of University and Business in Students' Job Placement]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obshchestvennye nauki*, 2014, nr 2 (30), pp. 156–167. (In Russ.).
15. Sidorova L. E., Kazantseva G. G. Organizatsionnaya kul'tura vuza kak sredstvo uregulirovaniya konflikta interesov s industrial'nymi partnerami [Organizational Culture of the University as a Means of Resolving Conflict of Interest With Industrial Partners]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrial'nogo universiteta*, 2023, nr 2 (44), pp. 111–118. doi 10.57070/2304-4497-2023-2(44)-111-118. (In Russ.).
16. Lyapina I. R., Ushakova I. V., Aleshonkova A. V. Setevoe vzaimodeistvie universitetov i biznesa kak sovremennyy sposob razvitiya regional'noi ekonomiki [Network Interaction of the Universities and Business as Modern Way of Development of Regional Economy]. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki*, 2017, nr 6 (305), pp. 87–97. (In Russ.).
17. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*, 1995, vol. 14, nr 1, pp. 14–19. (In Eng.).
18. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action. London: Routledge, 2008. 164 p. (In Eng.).
19. Danilina Ya. V., Rybachuk M. A. Sistemnyi podkhod k formirovaniyu effektivnoi natsional'noi innovatsionnoi sistemy [System Approach to the Formation of an Effective National Innovation System]. In: *Sistemnye problemy otechestvennoi mezoekonomiki, mikroekonomiki, ekonomiki predpriyatii. Materialy Vtoroi konferentsii Otdeleniya modelirovaniya proizvodstvennykh ob'ektov i kompleksov TsEMI RAN* [System Problems of the Domestic Meso-economics, Microeconomics, and Enterprise Economics], Moscow, 2018, pp. 101–108. doi 10.33276/978-5-8211-0769-5-101-108. (In Russ.).
20. Smorodinskaya N. V. Globalizirovannaya ekonomika: ot ierarkhii k setevomu ukladu [The Globalized Economy: from Hierarchies to a Network Order]. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2015, 344 p. doi 10.13140/RG.2.1.1574.5041. (In Russ.).
21. Kozlinska I. Obstacles to University-Industry Cooperation in the Domain of Entrepreneurship. *Journal of Business Management*, 2012, vol. 6, nr 1, pp. 153–160. (In Eng.).
22. Cudic B., Alesnik P., Hazemali D. Factors Impacting University-Industry Collaboration in European Countries. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 2022, vol. 11, nr 1, pp. 1–24. doi 10.1186/s13731-022-00226-3. (In Eng.).
23. Katukov D. D., Malygin V. E. Smorodinskaya N. V. In stitutsional'naya sreda globalizirovannoï 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, 2012, 45 p. doi 10.13140/RG.2.1.4019.8168. (In Russ.).

24. Ivanova I. A., Karastelev B. Ya, Yakubovskii Yu. V. Model' troinoi spirali i fraktal'naya struktura innovatsionnoi sistemy v prilozhenii k realizatsii konkretnogo innovatsionnogo proekta [The Triple Helix Model and the Fractal Structure of the Innovation System in Application to the Implementation of a Specific Innovation Project]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2011, nr 1 (57), pp. 15–23. (In Russ.).

25. Seppo M., Lilles A. Indicators Measuring University-Industry Cooperation. *Discussions on Estonian Economic Policy*, 2012, vol. 20, nr 1, pp. 204–225. doi 10.15157/tped.v20i1.782. (In Eng.).

26. 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, nr 2, pp. 202–216. doi 10.1111/j.1467-9310.2011.00637.x. (In Eng.).

27. Darminto P., Syed A., Helmi S. H., Azanizawati M., Wahyudi S. Performance Measurement of University-Industry Collaboration in the Technology Transfer Process: A Systematic Literature Review. In: Proceedings of the 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Detroit, Michigan, USA, 2020, August 10–14. doi 10.12688/f1000research.121786.1. (In Eng.).

28. Albats E., Fiegenbaum I., Cunningham J. A. A Micro Level Study of University Industry Collaborative Lifecycle Key Performance Indicators. *The Journal of Technology Transfer*, 2018, vol. 43, nr 2, pp. 389–431. doi 10.1007/s10961-017-9555-2. (In Eng.).

29. Abramo G., D'Angelo C. A., Di Costa F. University-Industry Research Collaboration: a Model to Assess University Capability. *Higher Education*, 2011, vol. 62, nr 2, pp. 163–181. doi 10.1007/s10734-010-9372-0. (In Eng.).

30. 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, nr 1, pp. 247–263. doi 10.1007/s11192-013-1048-y. (In Eng.).

31. 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, pp. 1586–1598. doi 10.1016/j.respol.2006.09.021. (In Eng.).

32. Al-Ashaab A., Flores M., Doultsinou A., Magyar A. Balanced Scorecard for Measuring the Impact of Industry-University Collaboration. *Production Planning & Control*, 2022, vol. 22, nr 5–6, pp. 554–570. doi 10.1080/09537287.2010.536626. (In Eng.).

33. 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, nr 1, pp. 13–24. doi 10.3152/095820209X393145. (In Eng.).

34. 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 nr 13, Birkbeck College, University of London, London, UK, pp. 1–24. (In Eng.).

35. 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, nr 2, pp. 59–73. (In Eng.).

36. Jin Z., Cui Z., Zhu S., Xu L. Face-to-Face Contact and University-Industry Collaboration: Evidence From Mobile Signaling Data in Beijing. *The Annals of Regional Science*, 2024, vol. 72, pp. 1255–1276. doi 10.1007/s00168-023-01242-1. (In Eng.).

37. Rybníček R., Königsgruber R. What Makes Industry-University Collaboration Succeed? A Systematic Review of the Literature. *Journal of Business Economics*, 2019, vol. 89, nr 2, pp. 221–250. doi 10.1007/s11573-018-0916-6. (In Eng.).

38. Ferru M. Formation Process and Geography of Science-Industry Partnerships: The Case of the University of Poitiers. *Industry and Innovation*, 2010, vol. 17, nr 6, pp. 531–549. doi 10.1080/13662716.2010.509998. (In Eng.).

39. Albats E., Bogers M., Podmetina D. Companies' Human Capital for University Partnerships: a Micro-Foundational Perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 2020, vol. 157, pp. 1–15. doi 10.1016/j.techfore.2020.120085. (In Eng.).

40. Myoken Y. The Role of Geographical Proximity in University and Industry Collaboration: Case Study of Japanese Companies in the UK. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 2013, vol. 12, pp. 43–61. doi 10.1504/ijttc.2013.064170. (In Eng.).

41. Merritt H. The Role of Human Capital in University-Business Cooperation: the Case of Mexico. *Journal of the Knowledge Economy*, 2015, vol. 6, nr 3, pp. 568–588. doi 10.1007/s13132-015-0258-3. (In Eng.).

42. Secundo G., Elena-Perez S., Martinaitis Z., Leitner K.-H. An Intellectual Capital Framework to Measure Universities' Third Mission Activities. *Technological Forecasting and Social Change*, 2017, vol. 123, pp. 229–239. doi 10.1016/j.techfore.2016.12.013. (In Eng.).

43. Berbegal-Mirabent J., García J. L. S., Ribeiro-Soriano D. E. University-Industry Partnerships for the Provision of R&D Services. *Journal of Business Research*, 2015, vol. 68, nr 7, pp. 1407–1413. doi 10.1016/j.jbusres.2015.01.023. (In Eng.).

44. Yurevich M. A. Faktory rosta dokhodov ot issledovatel'skoi deyatel'nosti v vuzakh Rossiiskoi Federatsii [Factors of Growth in Income from Research Activities in Universities of the Russian Federation]. *Journal of Applied Economic Research*, 2022, vol. 21, nr 4, pp. 795–817. doi 10.15826/estnik.2022.21.4.028. (In Russ.).

45. Bondarenko N. V., Varlamova T. A., Gokhberg L. M. et al. "Indikatory obrazovaniya: 2023": statisticheskii sbornik ["Education Indicators: 2023": Statistical Collection]. Moscow, National Research University Higher School of Economics, 2023, 432 p. (In Russ.).

46. Melikyan A. V., Zhelezov B. V. Portret mezhdunarodnogo sotrudnika rossiiskogo vuza [A Portrait of an International Employee of a Russian Higher Education Institution]. *Voprosy obrazovaniya*, 2012, vol. 4, pp. 259–277. (In Russ.).

47. Hewitt-Dundas N. Research Intensity and Knowledge Transfer Activity in UK Universities. *Research Policy*, 2012, vol. 41, nr 2, pp. 262–275. doi 10.1016/j.respol.2011.10.010. (In Eng.).

48. Salmi J. The Road to Academic Excellence: Lessons of Experience. In: *The Road to Academic Excellence: The Making of World-Class Research Universities*. Washington, D. C., The World Bank, 2011, pp. 323–347. doi 10.1596/9780821388051_CH11. (In Eng.).

Информация об авторе / Information about the author

Меликян Алиса Валерьевна – кандидат наук, доцент, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; amelikyan@hse.ru

Alisa V. Melikyan – PhD, Associate Professor, National Research University Higher School of Economics; amelikyan@hse.ru





ОЦЕНКА УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ ОТ ОТМЕНЕННЫХ ДОГОВОРОВ

А. В. Цуканов, Н. А. Русина

*Севастопольский государственный университет
Россия, 299053, Севастополь, ул. Университетская, 33;
tsukanov@sevsu.ru*

Аннотация. В работе исследуется вопрос об экономических потерях университетов РФ от отмены договоров, заключенных через систему государственных закупок. Для сбора статистической информации используется автоматизированная система научных исследований в экономике, разработанная на основе технологии RPA (Robotic Process Automation). Поиск информации в большой базе данных системы государственных закупок осуществляется с помощью интеллектуального программного робота. В работе приводится пример анализа данных об отмененных договорах для трех университетов: Московского государственного университета, Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого и Севастопольского государственного университета. Для оценки потерь от отмены договоров предлагается использовать методы анализа упущенной выгоды и статистического анализа. Упущенная выгода оценивается на основании возможного депозитного дохода, который можно было бы получить, если бы запланированные на договор средства были положены в банк. Вводится понятие удельной упущенной выгоды на один отмененный договор. С помощью статистического анализа показано, что, несмотря на разный масштаб исследуемых университетов, удельная упущенная выгода для всех рассмотренных университетов имеет тенденцию к уменьшению со временем.

Ключевые слова: экономика высшего образования, государственные закупки, отмененные договора, автоматизированная система научных исследований, интеллектуальные роботы, упущенная выгода, статистический анализ
Для цитирования: Цуканов А. В., Русина Н. А. Оценка упущенной выгоды государственных университетов от отмененных договоров // Университетское управление: практика и анализ. 2024. Т. 28, № 2. С.111–119. DOI 10.15826/umpa.2024.02.019.

DOI 10.15826/umpa.2024.02.019

ASSESSMENT OF THE LOST PROFITS OF THE STATE UNIVERSITY FROM CANCELLED CONTRACTS

A. V. Tsukanov, N. A. Rusina

*Sevastopol State University
33 Universitetskaya str., Sevastopol, 299053, Russian Federation;
tsukanov@sevsu.ru*

Abstract. This paper examines the issue of economic losses incurred by Russian universities due to the cancellation of contracts made through the state procurement system. To gather statistical information, an automated system for economic research based on Robotic Process Automation (RPA) technology is utilized. Information retrieval from the extensive database of the state procurement system is performed using an intelligent software robot. The study provides an analysis of data on canceled contracts for three universities: Moscow State University, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, and Sevastopol State University. To assess the losses from contract cancellations, methods of opportunity cost

analysis and statistical analysis are proposed. The opportunity cost is evaluated based on the potential deposit income that could have been obtained if the planned contract funds were deposited in a bank. The concept of specific opportunity cost per canceled contract is introduced. Statistical analysis demonstrates that despite the varying scale of the examined universities, the specific opportunity cost for all the universities tends to decrease over time.

Keywords: higher education economics, state procurement, canceled contracts, automated system for economic research, intelligent robots, opportunity cost, statistical analysis

For citation: Tsukanov A. V., Rusina N. A. Assessment of the Lost Profits of the State University from Cancelled Contracts. *University Management: Practice and Analysis*, 2024, vol. 28, nr 2, pp. 111–119. doi 10.15826/umpa.2024.02.019 (In Russ.).

Введение

Быстрое развитие технологии больших баз данных и интернета, произошедшее в последние годы, дало исследователям экономических процессов мощные инструменты для анализа и получения новых научных результатов. Для экономических исследований в России представляет интерес одна из активных больших баз экономических данных с открытым публичным доступом – база данных системы государственных закупок [1]. Она содержит большой пласт экономических данных о процессах закупок многих отраслей экономики, которые управляются государством. В частности, в данной работе исследуются данные о закупках, которые осуществляют государственные университеты РФ.

Одна из проблем, связанных с эффективностью госзакупок университетов, – невыполнение или отмена заключенных договоров. Невыполнение договоров по госзаказам университетов в РФ является актуальной проблемой, так как это ведет к значительным потерям государственных средств в сфере высшего образования за счет недоиспользования выделяемых государством ресурсов.

Цель исследования состоит в разработке системы и методов оценки потерь от невыполнения договоров на поставки товаров и услуг университетам.

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- разработать систему автоматического мониторинга выполнения договоров по закупкам университетов;
- систематизировать классификацию потерь от невыполнения договоров по закупкам;
- предложить методы оценки потерь от невыполнения договоров;
- для проверки работоспособности предлагаемой системы рассмотреть и проанализировать конкретные статистические данные по трем университетам;
- провести анализ потерь университетов от невыполнения договоров, выявить причины и особенности невыполнения договоров на работы и услуги в области высшего образования.

Упущенные экономические возможности университета: результаты предыдущих исследований

Теория договоров является одной из самых молодых и быстро развивающихся отраслей экономической теории. За научные результаты в этой области – за вклад в теорию контрактов – Оливером Хартом и Бенгтом Холмстрёмом в 2016 году уже была получена Нобелевская премия по экономике. Книга Харта с основными результатами в этой области переведена на русский язык [2].

Одна из не до конца решенных проблем в теории контрактов – оценка экономических потерь от невыполнения или отмены договоров. Проблема невыполнения договоров в бизнесе широко рассматривалась в целом ряде публикаций российских [3; 4] и зарубежных [5; 6] исследователей. В то же время проблема невыполнения договоров в сфере государственных закупок, особенно в области образования, исследована недостаточно. Надо отметить, что многие вопросы экономики университетов рассматривались с разных сторон в работах ученых как в России [7; 8], так и за рубежом [9; 10]. Тем не менее, на момент написания статьи все еще нет единой методики расчета упущенной выгоды государственных организаций от невыполнения заключенных контрактов или договоров, и она не закреплена на законодательном уровне. Тем более отсутствует такая методика для организаций высшего образования.

Отмена выполнения договора, вне зависимости от причины, тесно связана с понятием упущенной выгоды. Упущенная выгода в экономике исследовалась достаточно тщательно. Она зависит как от недополученного дохода, так и от понесенных затрат или издержек. В экономическом анализе различают два типа затрат [11] – явные и неявные. Явные затраты – это конкретные расходы, платежи, которые производятся фактически: реализованные закупки, заработная плата, арендная плата, расходы на содержание инфраструктуры и др. Ясно, что если договор или контракт отменен, и при этом не было явных издержек, то для университета остаются возможные

альтернативные издержки (в англоязычной литературе – *opportunity cost*), и при проведении экономического анализа требуется рассматривать альтернативные варианты использования различных ресурсов, в том числе финансовых. Считается, что термин «альтернативные издержки» был введен австрийским экономистом Фридрихом фон Визером (Friedrich Wieser) в монографии «Теория общественного хозяйства» в 1914 году [12]. Экономический анализ упущенной выгоды рассматривался во многих работах как российских ученых [13], так и в работах зарубежных авторов [14; 15].

Конкретно альтернативные издержки университета можно подсчитать как в натуральных единицах (в количестве невыпущенных специалистов, незаключенных хоздоговоров и т. д.), так и в денежной оценке альтернативных вариантов вложения замороженных средств. При этом государственные университеты по законодательству являются бесприбыльными организациями, и эффективность их финансовой деятельности можно оценивать только условной прибылью или ростом фонда развития университета.

Понятие упущенной выгоды, в свою очередь, хорошо исследовалось в теории принятия решений [16; 17] и в социологии [18], где использовалось понятие сожаления о принятом решении (в англоязычной литературе – *regret*). Также имеются оценки упущенного значения целевой функции в теории планирования эксперимента [19]. Вопрос об экономическом ущербе от невыполненного хозяйственного договора широко обсуждается в юридической литературе, где рассматриваются вопросы учета общего и специального ущерба, штрафов и другого вида конкретных потерь, которые имеет заказчик от невыполнения договора [20; 21].

Государственные университеты в РФ в основном заключают договоры и контракты через систему государственных закупок. В докладе [22] представлены итоги анализа работы системы госзакупок в Российской Федерации за 2020 г. Анализ контрактов, заключаемых через систему государственных закупок, рассмотрен также в работе [23]. Экономическая эффективность государственных закупок на государственном уровне рассмотрена в работе [24].

Современное развитие компьютерных технологий и информационных систем дает возможность своевременного сбора и анализа экономических данных в более широких масштабах. Особая роль отдается автоматизированным системам научных исследований на основе технологии RPA (Robotic Process Automation) [25; 26]. Надо отметить, что современные политические события дали дополнительный

мощный импульс для развития отечественных систем компьютерных технологий этого класса, в частности, хорошие результаты показывает отечественная экосистема продуктов PIX [27].

Методология и инструменты исследования

Для сбора статистической информации о договорах университетов в работе использовалась автоматизированная система научных исследований в области экономики на основе программных роботов и технологии RPA. Данные для исследования скачивались с портала «Госзакупки» [28].

В основе методики экономического анализа – показатель суммы потенциальных экономических потерь университета от отмены договоров в сфере государственных закупок, совершенных в рамках Федерального закона № 44-ФЗ.

Пусть R_i – упущенная выгода за счет замораживания средств только по одному критерию – возможному проценту от депозитного вклада в банке. Формула расчета имеет вид:

$$R_i = C_i \times t_i \times \alpha / 365,$$

где C_i – цена договора (замороженные средства), $t_i = t_{2i} - t_{1i}$ – время действия договора в днях, t_{2i} – дата прекращения действия договора, t_{1i} – дата заключения договора, α – коэффициент дисконтирования.

В процессе предварительной обработки все цены договоров приводились к начальному году сбора данных на основании официальных коэффициентов инфляции [29]. При расчете упущенной выгоды коэффициент дисконтирования брался из официальной статистики банка России [30] на дату подписания договора.

Суммарная упущенная выгода по договору в университете за период сбора данных определяется по формуле

$$R = \sum_{i=1}^n R_i, i = 1, 2, \dots, n.$$

Здесь n – общее количество договоров за исследуемый период.

Представляет интерес удельная упущенная выгода на один договор для университета:

$$AR = R/n.$$

Результаты анализа и ограничения исследования

Для проверки методики и получения статистических данных анализировались отмененные договора следующих трех университетов: Московского государственного университета

имени М. В. Ломоносова, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого и Севастопольского государственного университета за период с 2015 по 2023 годы. Были выбраны три университета из городов федерального подчинения: самый выдающийся классический университет, специализированный технический университет и университет, который только недавно вернулся в российское образовательное пространство. При этом все три вуза серьезно отличаются по количеству студентов и номенклатуре специальностей подготовки. Далее для этих трех университетов используются следующие условные обозначения: MGU, SPPU, SevGU.

В Таблице 1 показаны интегральные значения двух показателей: «Объем договорных средств» и R. При этом приведены следующие статистики: количество анализируемых договоров (n), суммы значений (Сумма), минимальное значение (Мин), максимальное значение (Max), AR (Сред) и медианное значение (Медиана) для трех исследуемых университетов.

Нулевое значение для минимума показателя R для SPPU объясняется отменой одного договора в тот же день, когда он был заключен. В дальнейшем была проведена очистка данных, и имеющиеся выбросы из общей выборки данных были исключены.

Для корректного статистического анализа собранного материала необходимо предварительно проверить предположения о законах распределения выборочных данных. Графики частотного распределения параметра R для трех университетов показаны на рис. 1.

Графики частотных распределений показывают, что исследуемый параметр имеет явный вид с тяжелыми хвостами в правой части

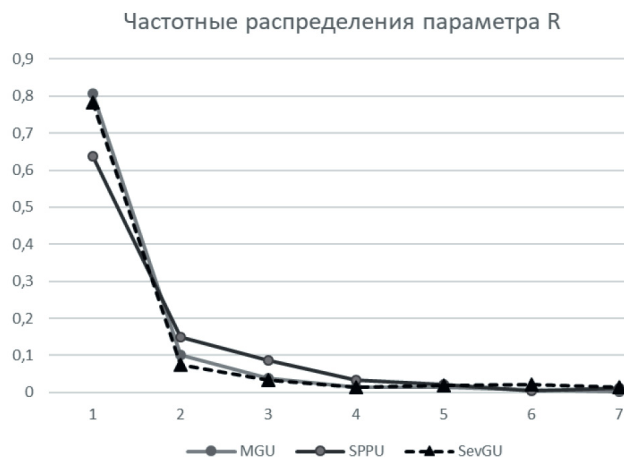


Рис. 1. Частотные распределения параметра R
Fig. 1. Frequency distributions of the parameter R

распределения. Отсюда следует необходимость подбора подходящего закона распределения или преобразования исследуемого показателя таким образом, чтобы преобразованный показатель мог быть аппроксимирован каким-то стандартным распределением.

Наиболее удачным преобразованием оказался десятичный логарифм от параметра R. На рис. 2

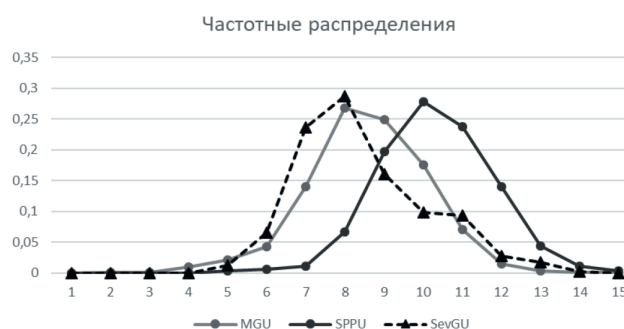


Рис. 2. Частотные распределения log(R)
Fig. 2. Frequency distributions of log(R)

Таблица 1

Интегрированные характеристики отмененных договоров

Table 1

Integrated characteristics of cancelled contracts

	Объем договорных средств (тыс. руб.)			R (тыс. руб.)		
	MGU	SPPU	SevGU	MGU	SPPU	SevGU
n	999	528	399			
Сумма	2587134	3350492	2037758	215272	208304	102644
Мин	11	75	0,3	0,03	0	0,01
Max	306058	363944	276000	75844	45668	14254
Сред	2590	6346	5107	215	395	257
Медиана	933	2000	600	35	79	21

показаны частотные распределения преобразованных данных для трех университетов.

После того, как были получены более или менее симметричные распределения, появляется возможность применения стандартного статистического анализа полученных данных. В Таблице 2 показаны статистические параметры распределений преобразованных значений показателя упущенной выгоды $\log(R)$.

Кроме интегральных характеристик, в Таблице 2 приведены проценты отличия двух параметров для парных сравнений между университетами. При задании уровня отличия в 5 %, что для экономических исследований вполне достаточно, можно считать, что структура распределения потерь от отмененных договоров для двух университетов – SevGU и MGU – не отличается.

В процессе исследования был проведен анализ временных трендов для исследуемых параметров. На рис. 3 показаны временные зависимости средних значений преобразованного показателя потерь от времени, а также линейные тренды этих средних значений (Пунктирные линии). Периоды времени для университетов

отличаются, так как по некоторым годам было недостаточно данных.

Для анализа трендов использовалась ковариационная модель зависимости показателя $\log_{10}(R)$, которая для каждого университета отдельно может быть записана в виде

$$y_{kij}(t) = a_k + b_k t + \beta_{ki} + \varepsilon_{kij},$$

где $y_{kij}(t)$ – значение показателя $\log_{10}(R)$ в год i для договора j и университета k в момент времени t , a_k – среднее значение показателя для университета k , b_k – линейный коэффициент тренда для университета k , β_{ki} – случайная составляющая, зависящая от неизвестных внешних факторов, которые изменяются со временем, ε_{kij} – случайная составляющая, зависящая от конкретного договора и университета.

Здесь уже работают механизмы малых выборок и многомерных панелей данных. В связи с этим в Таблице 3 показаны оценки коэффициентов модели и их статистические характеристики, полученные методом наименьших квадратов.

В Таблице 3 использованы следующие обозначения: b – коэффициент линейной регрессии, ts – значение критерия Стьюдента, F – значение

Таблица 2

Сравнительные характеристики показателя $\log(R)$ для трех университетов

Table 2

Comparative characteristics $\log(R)$ indicator for three universities

	MGU	SPPU	SevGU	Процент отличия		
				MGU-SevGU	SPPU-SevGU	MGU-SPPU
Мин	1,46	2,18	2,78			
Мах	7,88	7,66	7,15			
Сред	4,53	4,91	4,48	1,03	8,65	7,70
Медиана	4,54	4,90	4,32	4,67	11,69	7,37
Ст.откл	0,77	0,73	0,82			

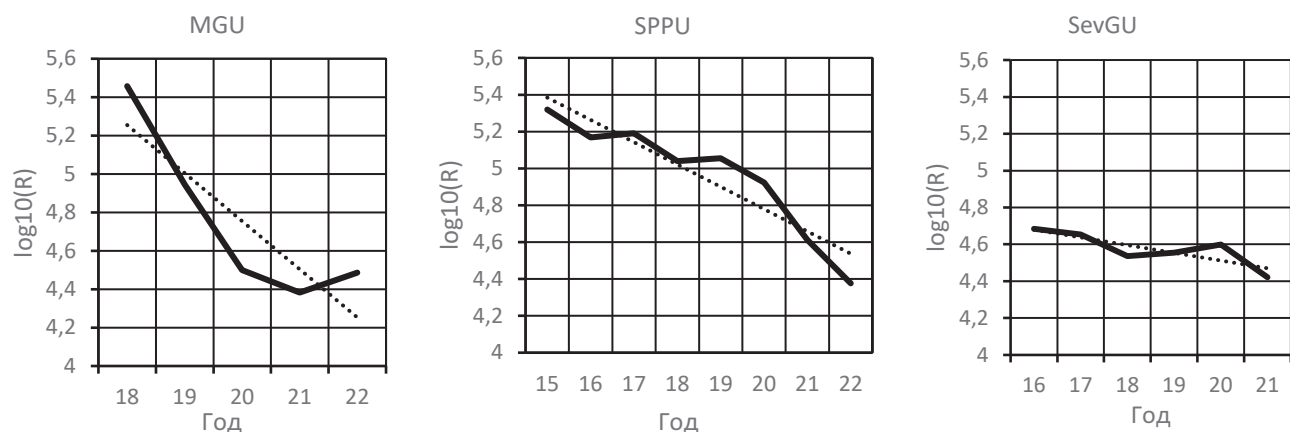
Рис. 3. Тенденция изменения показателя $\log(R)$ во времениFig. 3. The tendency of the $\log(R)$ indicator to change over time

Таблица 3
Статистические характеристики
линий тренда

Table 3
Statistical characteristics of trend lines

	<i>b</i>	<i>ts</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>K</i>
MGU	-0,25	3,25	10,6	0,047	0,88
SPPU	-0,12	6,45	41,5	0,00066	0,93
SevGU	-0,04	2,99	8,99	0,04	0,83

критерия Фишера, *P* – оценка вероятности теоретического значения критерия (в данном случае совпадает для обоих критериев), *K* – множественный коэффициент корреляции.

Все коэффициенты уравнений регрессии по критерию Стьюдента значимы для вероятности ошибки первого рода 0,05. Также значимы по критерию Фишера по сравнению с дисперсией случайной составляющей β ковариационного уравнения сами регрессионные уравнения. При этом множественный коэффициент корреляции для всех трех уравнений больше 0,8.

Обсуждение

Несмотря на графики, внешне похожие на нормальный закон распределения, проведение стандартного дисперсионного, ковариационного или факторного анализа анализируемых параметров по любым критериям (Пирсона, Колмогорова, Фишера, Стьюдента [31]) для имеющегося большого количества данных имеет довольно сильные ограничения, так как в этом случае они однозначно отвергают нулевую гипотезу. Естественно, в этом случае все вычисленные статистические параметры будут значимо отличаться друг от друга для одной временной панели данных.

Проверка статистических гипотез для больших выборок является нестандартной, так как ясно, что, если собрать данные за следующий временной интервал из восьми лет, то данные будут отличаться, и здесь надо использовать панельный анализ данных [32]. Если задаться интервалом ошибки, скажем, 5 %, что для экономических исследований вполне нормально, можно сказать, что в этом интервале ошибок средние и медианные значения упущенной выгоды для MGU и SevGU можно считать одинаковыми. В то же время SPPU за исследуемый период потерял больше выгоды.

Результаты исследования показывают, что государственные университеты РФ несут существенные убытки за счет заключаемых, но затем

по различным причинам отменяемых договоров. Менеджменту университетов необходимо более тщательно работать с исполнителями договоров, проводить анализ причин отмены договоров и возможных путей уменьшения рисков таких событий. Также имеет смысл использовать предложенные показатели динамики упущенных возможностей в качестве ключевых показателей эффективности работы финансовых и юридических служб университетов.

Заключение

Предлагаемая автоматизированная система научных исследований в экономике позволяет собирать и обрабатывать обширный эмпирический материал в интернете для решения многих исследовательских экономических задач. Наличие больших баз экономических данных делает актуальным создание новых или адаптацию существующих статистических методов для анализа больших выборок.

В дальнейших исследованиях баз данных госзакупок университетов необходимо сконцентрироваться на анализе причин невыполнения договоров и расширить выборку анализируемых университетов вплоть до анализа всех государственных университетов РФ, что вполне доступно роботизированным системам научных исследований.

Требуется проанализировать факторы, оказывающие влияние на выполнение договоров. Также представляет интерес анализ контрагентов и их классификация по надежности, отраслям и регионам.

Предлагаемые синтезированные показатели интегрированных упущенных возможностей *R* и $\log(R)$ могут быть дополнены другими экономическими показателями и критериями оценивания возможных потерь.

Список литературы

1. Юзвович Л. И., Исакова Н. Ю., Истомина Ю. В. и др. Система государственных закупок: теоретический и практический аспекты: монография. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. 233 с.
2. Харт О. Фирмы, контракты и финансовая структура. М.: Дело, 2019. 256 с.
3. Жарский И., Жарский Д. Взыскание упущенной выгоды: практика применения и особенности расчетов. М.: Экспертная группа VETA, 2017. 109 с.
4. Мешкова Г. В., Мешков С. А. Влияние экономического анализа на снижение рисков при заключении договора поставки // Международный научно-исследовательский журнал. 2017. Вып. 7 (61). С. 18–21. DOI: 10.23670/IRJ.2017.61.024.

5. Scott R. E., Triantis G. G. Incomplete Contracts and the Theory of Contract Design // *Case Western Reserve Law Review*. 2005. Vol. 187. Iss. 9. 17 p.
6. Hermalin B. E., Katz A. W., Craswell R. The Law and Economics of Contracts. Columbia Law & Economics Working paper, 2006. 145 p.
7. Деркачев П. В., Коваленко Д. Д. «Болезнь издержек» российского высшего образования // *Университетское управление: практика и анализ*. 2023. Т. 27, № 2. С. 89–100. DOI: 10.15826/umpra.2023.02.015.
8. Казанцева С. М., Гилева Д. В. Опыт применения инструментов бережливого производства в высшем учебном заведении // *Университетское управление: практика и анализ*. 2022. Т. 26, № 4. С. 99–108. DOI: 10.15826/umpra.2022.04.033.
9. Pursglove J., Simpson M. Benchmarking the Performance of English Universities // *Benchmarking: An International Journal*. 2007. Vol. 14, nr 1. P. 102–122. DOI: 10.1108/14635770710730964.
10. Deming D. J. The Economics of Free College [Электронный ресурс]. URL: <https://econfp.org/policy-briefs/the-economics-of-free-college/> (дата обращения: 12.02.2024).
11. Друри К. Управленческий и производственный учет. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 1423 с.
12. Автономов В. С. Австрийская школа в политической экономии: К. Менгер, Е. Бём-Баверк, Ф. Визер. М.: Экономика, 1992. 496 с.
13. Вэриан Х. Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход: Учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 1997. 767 с.
14. Buchanan J. M. Opportunity Cost // *Eatwell J., Milgate M., Newman P. The World of Economics*. London, Palgrave Macmillan, 1991. P. 520–525. DOI: 10.1007/978-1-349-21315-3_69.
15. Holian M. J., Reza A. M. Firm and Industry Effects in Accounting Versus Economic Profit Data // *Applied Economics Letters*. 2011. P. 527–529. DOI: 10.1080/13504851003761756.
16. Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. Анализ, синтез, планирование решений в экономике. М.: Финансы и статистика, 2000. 368 с.
17. Anderson D. R., Sweeney D. J., Williams T. A. An Introduction to Management Science. Quantitative Approaches to Decision Making. USA: South Western, 2012. 1045 p.
18. Соколов М. М. Элементы социологии досады и сожаления // *Социологическое обозрение*. 2019. Т. 18, № 4. С. 9–46.
19. Herzberg A. M., Tsukanov A. V. The Monte-Carlo Comparison of two Criteria for the Selection of Models // *Journal of Statistical Computation and Simulation*. 1985. Vol. 22, nr 2. P. 113–126.
20. Беккер П. Р. Расторжение контракта в одностороннем порядке по 44-ФЗ и ГК РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://school.kontur.ru/publications/171> (дата обращения: 15.02.2024).
21. Pearce D., Halson R. Damages for Breach of Contract: Compensation, Restitution, and Vindication [Электронный ресурс]. URL: <http://eprints.whiterose.ac.uk/3518/> (дата обращения: 12.02.2024).
22. Головинский К. И., Сабирова М. С., Давыдов М. И. Система госзакупок в Российской Федерации-2020. Ежегодный доклад. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 70 с.
23. Анализ контрактов по 44-ФЗ и договоров по 223-ФЗ. Рынок государственных закупок по основным ФЗ [Электронный ресурс]. URL: https://veta.expert/upload/iblock/66a/kn88tl6jmwthf3xbc0u5eodwoy2jjkyw/Analiz_kontraktov_po_44_FZ_i_dogovorov_po_223_FZ_30_01.pdf (дата обращения: 12.02.2024).
24. Крамин Т. В., Григорьев Р. А., Крамин М. В. К вопросу об оценке экономической эффективности госзакупок в России // *Актуальные проблемы экономики и права*. 2017. Т. 11, № 4. С. 96–114. DOI: 10.21202/1993-047X.11.2017.4.96-114.
25. Цуканов А. В., Русина Н. А. Анализ продуктовой модели архитектуры предприятия на основе технологии RPA & AI // *Экономика и предпринимательство*. 2023. Т. 17, № 2. С. 732–735.
26. Цуканов А. В. Применение технологии RPA для анализа рынка технологического оборудования // *Автоматизация и измерения в машино-приборостроении*. 2023. № 2. С. 61–70.
27. Экосистема продуктов PIX [Электронный ресурс]. URL: <https://pix.ru/?ysclid=lqf36ussmy784181841/> (дата обращения: 21.12.2023).
28. Официальный сайт Единой информационной системы в сфере закупок [Электронный ресурс]. URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html/> (дата обращения: 21.12.2023).
29. Федеральная служба государственной статистики. Цены, инфляция. Индексы потребительских цен на товары и услуги по Российской Федерации в 1991–2023 гг. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price/> (дата обращения: 21.01.2024).
30. Банк России. Процентные ставки по кредитам и депозитам и структура кредитов и депозитов по срочности [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (дата обращения: 21.01.2024).
31. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики. М.: ЮНИТИ, 1998. 1022 с.
32. Hsiao C. Analysis of Panel Data. Cambridge: University Press, 2003. 363 p.

References

1. Yuzvovich L. I., Isakova N. Y., Istomina Y. V. Sistema gosudarstvennyh zakupok: teoreticheskij i prakticheskij aspekt [Public Procurement: Theoretical and Practical Aspects]. Ekaterinburg, Izd-vo Ural. un-ta, 2019, 233 p. (In Russ.).
2. Hart O. Firmy, kontrakty i finansovaya struktura [Firms, Contracts and Financial Structure]. Moscow, Delo, 2019, 256 p. (In Russ.).
3. Zharskij I., Zharskij D. Vzykanie upushchennoj vygody: praktika primeneniya i osobennosti raschetov [Recovery of Lost Profits: Practice of Application and Features of Calculations]. Moscow, VETA Expert Group, 2017, 109 p. (In Russ.).
4. Meshkova G. V., Meshkov S. A. Vliyanie ekonomicheskogo analiza na snizhenie riskov pri zaklyuchenii dogovora postavki [The Impact of Economic Analysis on Reducing Risks When Concluding a Supply Contract]. *Mezhdunarodnyj*

nauchno-issledovatel'skij zhurnal, 2017, nr 7 (61), pp. 18–21. doi 10.23670/IRJ.2017.61.024. (In Russ.).

5. Scott R. E., Triantis G. G. Incomplete Contracts and the Theory of Contract Design. *Case Western Reserve Law Review*, 2005, vol. 187, iss. 9, 17 p. (In Eng.).

6. Hermalin B. E., Katz A. W., Craswell R. The Law and Economics of Contracts. Columbia Law & Economics Working paper, 2006, 145 p. (In Eng.).

7. Derkachev P. V., Kovalenko D. D. “Bolezn’ izderzhek” rossijskogo vysshego obrazovaniya [The “Cost Disease” of Russian Higher Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2023, vol. 27, nr 2, pp. 89–100. doi 10.15826/umpa.2023.02.015. (In Russ.).

8. Kazanceva S. M., Gileva D. V. Opyt primeneniya instrumentov berezhlivogo proizvodstva v vysshem uchebnom zavedenii [Experience in Using Lean Manufacturing Tools in Higher Education]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2022, vol. 26, nr 4., pp. 99–108. doi 10.15826/umpa.2022.04.033. (In Russ.).

9. Pursglove J., Simpson M. Benchmarking the Performance of English Universities. *Benchmarking: An International Journal*, 2007, vol. 14, nr 1, pp. 102–122. doi 10.1108/14635770710730964. (In Eng.).

10. Deming D. J. The Economics of Free College, available at: <https://econfp.org/policy-briefs/the-economics-of-free-college/> (accessed 12.02.2024). (In Eng.).

11. Drury C. Upravlencheskij i proizvodstvennyj uchet [Management and Cost Accounting]. Moscow, UNITY-DANA, 2007, 1423 p. (In Russ.).

12. Avtonomov V. S. Avstrijskaya shkola v politicheskoy ekonomii: K. Menger, E. Byom-Baverk, F. Vizer [The Austrian School of Political Economy: K. Menger, E. Boehm-Bawerk, F. Wieser]. Moscow, Ekonomika, 1992, 496 p. (In Russ.).

13. Varian H. R. Mikroekonomika. Promezhutochnyj uroven'. Sovremennyy podhod [Microeconomics. Intermediate level. Modern Approach]. Moscow, UNITY, 1997, 767 p. (In Russ.).

14. Buchanan J. M. Opportunity Cost. In: Eatwell J., Milgate M., Newman P. The World of Economics. London, Palgrave Macmillan, 1991, pp. 520–525. doi 10.1007/978-1-349-21315-3_69. (In Eng.).

15. Holian M. J., Reza A. M. Firm and Industry Effects in Accounting Versus Economic Profit Data. *Applied Economics Letters*, 2011, pp. 527–529. doi 10.1080/13504851003761756. (In Eng.).

16. Andreychikov A. V., Andreychikova O. N. Analiz, sintez, planirovanie reshenij v ekonomike [Analysis, Synthesis, Decision Planning in Economics]. Moscow, Finansy i statistika, 2000, 368 p. (In Russ.).

17. Anderson D. R., Sweeney D. J., Williams T. A. An Introduction to Management Science. Quantitative Approaches to Decision Making. USA, South Western, 2012, 1045 p. (In Eng.).

18. Sokolov M. M. Elementy sociologii dosady i sozhaleniya [Elements of the Sociology of Annoyance and Regret]. *Sotsiologicheskoe obozrenie*, 2019. vol. 18, nr 4, pp. 9–46. (In Russ.).

19. Herzberg A. M., Tsukanov A. V. The Monte-Carlo Comparison of Two Criteria for the Selection of Models. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 1985, vol. 22, nr 2, pp. 113–126. (In Eng.).

20. Becker P. R. Rastorzhenie kontrakta v odnostoronnem poryadke po 44-FZ i GK RF [Unilateral Termination of the Contract Under 44-FZ and the Civil Code of the Russian Federation], available at: <https://school.kontur.ru/publications/171> (accessed 15.02.2024). (In Russ.).

21. Pearce D., Halson R. Damages for Breach of Contract: Compensation, Restitution, and Vindication, available at: <http://eprints.whiterose.ac.uk/3518/> (accessed 12.02.2024). (In Eng.).

22. Golovshchinskij K. I., Sabirova M. S., Davydov M. I. Sistema goszakupok v Rossijskoj Federacii-2020. Ezhegodnyj doklad [Public Procurement System in the Russian Federation-2020. Annual Report]. Moscow, Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2021, 70 p. (In Russ.).

23. Analiz kontraktov po 44-FZ i dogovorov po 223-FZ. Rynok gosudarstvennyh zakupok po osnovnym FZ [Analysis of Contracts under 44-FZ and Contracts under 223-FZ. Public Procurement Market According to the Main Federal Laws], available at: https://veta.expert/upload/iblock/66a/kn88tl6jmwthf3xbc0u5eodwoy2jjkyw/Analiz_kontraktov_po_44_FZ_i_dogovorov_po_223_FZ_30_01.pdf (accessed 12.02.2024). (In Russ.).

24. Kramin T. V., Grigor'ev R. A., Kramin M. V. K vo-
prosu ob ocenke ekonomicheskoy effektivnosti goszakupok v Rossii [On the Issue of Assessing the Economic Efficiency of Public Procurement in Russia]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava*, 2017, vol. 11, nr 4, pp. 96–114. doi 10.21202/1993–047X.11.2017.4.96–114. (In Russ.).

25. Tsukanov A. V., Rusina N. A. Analiz produktovoj modeli arhitektury predpriyatiya na osnove tekhnologii RPA & AI [Analysis of the Product Model of Enterprise Architecture Based on the RPA & AI Technology]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2023, vol. 17, nr 2, pp. 732–735. (In Russ.).

26. Tsukanov A. V. Primenenie tekhnologii RPA dlya analiza rynka tekhnologicheskogo oborudovaniya [The Use of RPA Technology for the Analysis of the Technological Equipment Market]. *Avtomatizaciya i izmereniya v mashino-priborostroenii*, 2023, nr 2, pp. 61–70. (In Russ.).

27. Ekosistema produktov PIX [The Ecosystem of PIX Products], available at: <https://pix.ru/?ysclid=lqf36ussmy784181841/> (accessed 21.12.2023). (In Russ.).

28. Oficial'nyj sajt Edinoj informacionnoj sistemy v sfere zakupok [The Official Website of the Unified Information System in the Field of Procurement], available at: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html/> (accessed 21.12.2023). (In Russ.).

29. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. Ceny, inflyaciya. Indeksy potrebitel'skih cen na tovary i uslugi po Rossijskoj Federacii v 1991–2023 gg [Federal State Statistics Service. Prices, Inflation. Consumer Price Indices for Goods and Services in the Russian Federation in 1991–2023], available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price/> (accessed 21.01.2024). (In Russ.).

30. Bank Rossii. Procentnye stavki po kreditam i depozitam i struktura kreditov i depozitov po srochnosti [The Bank of Russia. Interest Rates on Loans and Deposits and the Structure of Loans and Deposits by Urgency], available at: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/int_rat/ (accessed 21.01.2024). (In Russ.).

31. Ayvazyan S. A., Mkhitaryan V. S. Prikladnaya statistika i osnovy ekonometriki [Applied Statistics and Fundamentals of Econometrics]. Moscow, UNITY, 1998. 1022 p. (In Russ.).

32. Hsiao C. Analysis of Panel Data. Cambridge, University Press, 2003, 363 p. (In Eng.).

Информация об авторах / Information about the authors

Цуканов Александр Викторович – доктор технических наук, профессор кафедры менеджмента и бизнес-аналитики, Севастопольский государственный университет; tsukanov@sevsu.ru

Русина Наталья Анатольевна – кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента и бизнес-аналитики, Севастопольский государственный университет; rusinanataly1@yandex.ru

Alexander V. Tsukanov – Dr. hab (Engineering), Professor, Department of Management and Business Intelligence, Sevastopol State University; tsukanov@sevsu.ru

Nataly A. Rusina – PhD (Engineering), Associate Professor, Department of Management and Business Intelligence Sevastopol State University; rusinanataly1@yandex.ru



КАК ПРЕОДОЛЕТЬ РАЗРЫВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ТРЕБОВАНИЯМИ РЫНКА ТРУДА? ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ*

А. В. Серова, Е. А. Суханова, М. А. Отт

*Национальный исследовательский Томский государственный университет
Россия, 634050, Томск, пр. Ленина, 36*

DOI 10.15826/umpa.2024.02.020

HOW TO OVERCOME THE GAP BETWEEN HIGHER EDUCATION AND LABOUR MARKET REQUIREMENTS? ORGANIZATIONAL MODELS FOR INTERACTION WITH EMPLOYERS

Serova A. V., Sukhanova E. A., Ott M. A.

*National Research Tomsk State University
36 Lenin Ave., Tomsk, 634050, Russian Federation*

Проблема разрыва содержания и результатов образования с требованиями рынка труда является одной из базовых в повестке обновления системы. В действующей нормативно-правовой базе, регулирующей сферу образования, уже закреплены требования к участию работодателей, учету потребностей рынка труда при проектировании, реализации и оценке профессиональных образовательных программ. Но сами по себе они носят несколько дискретный характер, что позволяет подходить к организации взаимодействия образовательной организации и работодателя как к череде «точечных» актов, в итоге не оказывающих значимого воздействия на результаты, получаемые выпускником.

В новой модели высшего образования заложен системный подход к взаимодействию сферы труда и системы образования, при котором участие работодателей не ограничивается только получением от них запроса и обратной связи относительно качества подготовки специалистов (зачастую очень неоднородных по содержанию), но подразумевает регулярное и глубокое вовлечение в процессы проектирования и реализации образовательного процесса с необходимыми параметрами

и «настраиваемым» на актуальные потребности рынка труда результатом.

При этом взаимодействие отдельных университетов и организаций-работодателей может быть двух типов.

1. Опосредованное взаимодействие

Обмен необходимой информацией между сферой труда и системой образования происходит через создание и анализ разнообразных источников: стратегических документов отрасли, нормативно-методической базы, отражающей требования к необходимым компетенциям работников и/или к используемым технологиям трудовой деятельности (включая профессиональные стандарты / иначе оформленные квалификационные требования, профессиональные квалификации), статистику и описание вакансий и т. п., а также через использование институтов-посредников, отражающих консолидированную позицию работодателей отрасли. К таковым можно отнести советы по профессиональным квалификациям (СПК) как «держателей»

* Предлагаем вашему вниманию журнальную версию одного из разделов доклада. В следующих номерах журнала мы представим материалы экспертной дискуссии о проблеме фундаментальности в науке и образовании. Иллюстрацией к дискуссии выступит описание экспериментальной практики пилотных университетов, которые уже сейчас решают вопрос, какое содержание и виды образовательной деятельности должны быть в фундаментальном сегменте ядра высшего образования и как они интегрируются с задачами усиления практической подготовки.



Рис. 1. Системный взгляд на взаимодействие с работодателем

Fig. 1. Systemic approach to the interaction with the employer

профессиональных стандартов и квалификаций, центры оценки квалификаций (ЦОК), косвенным образом указывающие на качество высшего образования через индивидуальную независимую

оценку квалификации выпускников, или организации, проводящие профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ в интересах работодателей.

При реализации системного подхода взаимодействие с работодателем осуществляется на разных уровнях:

- **стратегический:** определение потребности в кадрах различной квалификации, структуры и наполнения профессиональных квалификаций, анализ и прогноз востребованных профессиональных компетенций в отрасли и т. п.;
- **организационный:** взаимодействие с отдельными вузами по определению востребованных специализаций и содержания подготовки кадров, участие в проектировании и актуализации образовательных программ и т. п.;
- **операционный:** участие преподавателей-практиков в реализации различных элементов образовательной программы, присутствие представителей работодателей в аттестационных и конкурсных комиссиях, включая оценку проектной и научно-исследовательской деятельности, разные формы аттестации; со-руководство практикой и студенческими проектами и НИР, и т. п.

Взаимодействие на разных уровнях предполагает разные типы включения отдельной образовательной организации и отдельных организаций-работодателей:

- представительство в общественных координационно-управленческих органах;
- стратегические партнерства вузов и предприятий;
- договоры о сотрудничестве между организациями (сетью организаций) по отдельным аспектам взаимодействия;
- создание совместных институций или структур – базовых кафедр, инженерных школ, научно-производственных кластеров и т. п.ных и конкурсных комиссиях, включая оценку проектной и научно-исследовательской деятельности, разные формы аттестации и т. п.)

Отдельной задачей в этом случае представляется создание общественных координационно-управленческих органов, включающих представителей регуляторов от сферы труда и образования, и лидеров в каждой из сфер – предприятий и образовательных организаций, общественных структур. Такие координационные органы должны обеспечивать системность подходов в разработке и актуализации необходимой нормативно-методической базы взаимодействия (включая отраслевые рамки квалификаций), распределение зон ответственности для основных заинтересованных участников и выработку общих стратегических решений.

Эффективность опосредованного взаимодействия повышается с помощью инструментов объективации результатов анализа (чтобы убрать погрешность, связанную с личными экспертными оценками), а также с помощью инструментов автоматизации рутинных процессов, в частности, при обработке больших массивов исходных данных (сюда можно отнести различного рода информационные, аналитические и рекомендательные сервисы, работающие с использованием технологий Big Data и искусственного интеллекта, аккумулирующие и агрегирующие данные, связанные с потребностями и развитием сферы труда). Опосредованное взаимодействие также можно улучшить, расширяя доступ заинтересованных пользователей к качественным аналитическим материалам.

2. Прямое (непосредственное) взаимодействие

В этом случае сторона работодателей может выступать для университетов как донор (предоставляя кадровые и материальные ресурсы, необходимую информацию, в т. ч. экспертные оценки), как реципиент (получая от университетов студентов как реальную и потенциальную рабочую силу, научно-технологические разработки, необходимые для трансформации и развития отрасли компетенции и экспертизу и т. п.; частный случай позиции реципиента, имеющий большую значимость для работодателя, – заказчик), как партнер по реализации значимых для обеих сторон процессов и достижению необходимых обоим сторонам результатов.

Если оценивать эффективность такого взаимодействия, то она растет со сменой роли от донора до партнера и/или при сочетании ролей. Еще одним направлением увеличения эффективности такого рода взаимодействия является автоматизация процессов, связанных с информационным обменом между университетом и работодателями.

В 2023/24 учебном году Национальный исследовательский Томский государственный университет (ТГУ) привлек к взаимодействию в рамках участия в пилотном проекте 85 компаний-партнёров как из государственного, так и из частного секторов экономики. В 2024/25 учебном году ожидается привлечение более 150 партнеров из числа компаний и организаций. К настоящему времени ТГУ выстроил следующие форматы взаимодействия с потенциальными работодателями выпускников: анализ запросов рынка труда, проектирование и разработка отдельных частей пилотных образовательных программ, реализация профессиональных дисциплин, совместная организация практик / предоставление базы для практик, организация стажировок, трудоустройство студентов в ходе обучения, участие в аттестации, обучение / повышение квалификации педагогических работников, управление образовательной программой. В более чем 20 программах работодатели задействованы непосредственно в проектировании и разработке отдельных частей программ, реализации профессиональных дисциплин и совместной организации практик.

Рассмотрим более подробно различные этапы взаимодействия работодателей и системы образования в рамках предлагаемого подхода.

1 этап. Формирование и получение запроса на подготовку кадров

Для системы образования данный этап является ключевым в планировании и разработке образовательных программ как в отношении необходимого количества специалистов определенного уровня квалификации, готовых работать в тех или иных областях профессиональной деятельности, так и в отношении содержания их подготовки, а именно – перечня востребованных профессиональных компетенций будущих профессионалов.

С учетом того, что система высшего образования должна не только удовлетворять актуальный запрос рынка труда, но и готовить кадры с опережением – для необходимого развития и трансформации существующих производств, для новых и перспективных рынков труда, – задача получения качественного запроса от сферы труда оказывается совсем не тривиальной.

Университеты, в отличие от колледжей, редко готовят выпускников к работе на конкретном рабочем месте; спектр возможного трудоустройства для них должен быть достаточно широк. Поэтому университетам необходимо работать с разными

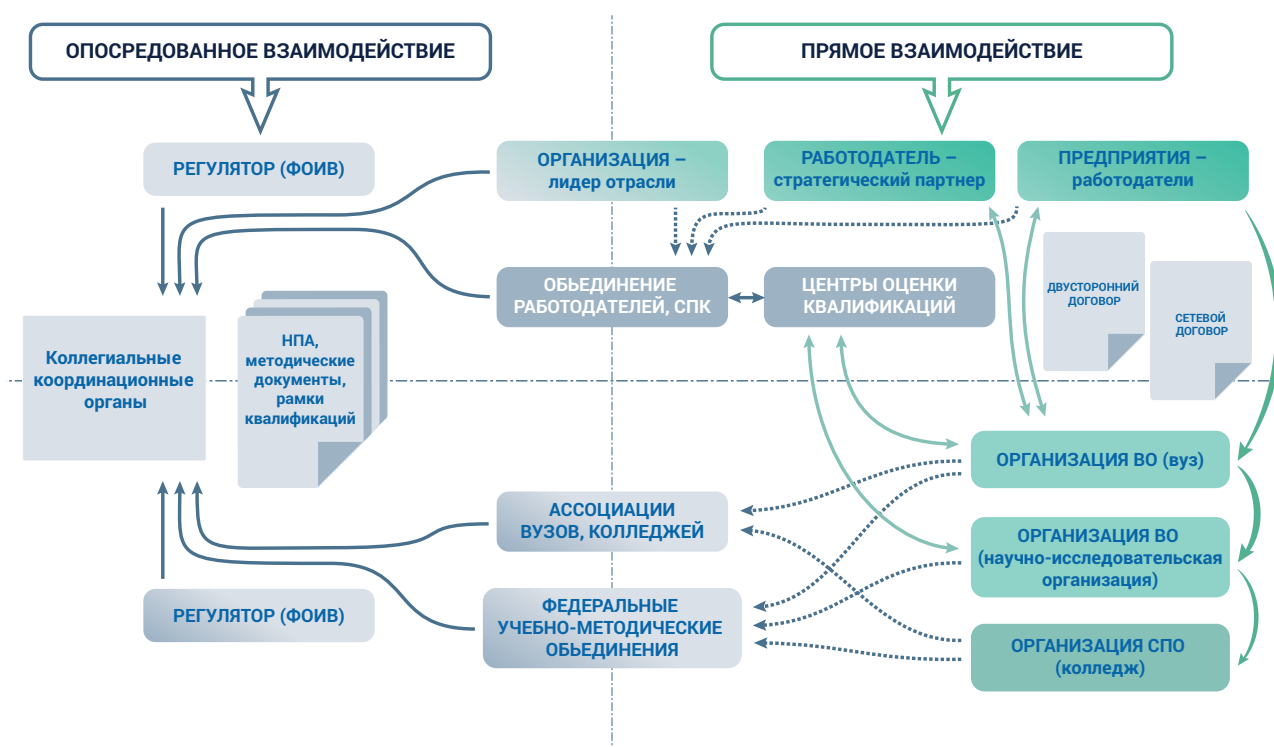


Рис. 2. Возможные типы взаимодействия сферы труда и системы образования
 Fig. 2. Possible types of interaction between work and education system

типами запроса (в зависимости от стратегии развития образовательных программ и возможностей конкретного вуза).

Во-первых, важно определение ключевых для вуза (и конкретной образовательной программы) работодателей и получение от них информации об актуальных профессиональных компетенциях, необходимых личных качествах профессионала, современных технологиях производства (что в совокупности поможет определить планируемые образовательные результаты, структуру и содержание образовательной программы). Такой тип запроса принципиально важен при разработке программ «под заказ» работодателя – так называемых корпоративных программ, когда работодатель готов трудоустроить большой процент выпускников, а также для программ с узкой специализацией (например, для магистерских программ). Крупные вузы, особенно те, которые имеют четко выраженный профиль, могут организовать анализ запросов наиболее привлекательных работодателей в отрасли через регулярное составление прогноза развития рынка труда.

Московский авиационный институт в партнерстве с ключевыми работодателями разрабатывает трехступенчатый прогноз развития авиастроительной отрасли, который отражается в системе профессиональных треков

и модулей в рамках образовательных программ. Стратегический прогноз позволяет оценить кадровую потребность на горизонте более 5 лет, что необходимо для принятия решений о наборе студентов на программы длительностью 4–6 лет, а также для разработки новых программ по направлениям, которые в текущий момент не являются критичными, но станут таковыми в будущем. Перспективный прогноз позволяет выявлять потенциальный запрос на освоение тех или иных технологий студентами. Оперативный прогноз позволяет формировать различные элементы образовательного процесса, управлять объемами подготовки, актуализировать образовательные программы высшего образования, разрабатывать и обновлять программы ДПО.

Во-вторых, необходима работа с консолидированным запросом, когда за основу берутся не специфические потребности отдельных работодателей, но некоторый обобщенный взгляд на потребности отрасли, отраженный в нормативных документах (профессиональных стандартах, иных квалификационных требованиях) или в актуальных вакансиях для специалистов данной отрасли (этот срез может быть получен как с помощью самостоятельно проведенного вузами анализа, так и с помощью специализированных платформ: например, «РосНавык»).

Особым случаем отражения консолидированного запроса на подготовку кадров может быть разработка и актуализация отраслевых рамок квалификаций (ОРК). ОРК как инструмент сопряжения заказа от отрасли и возможностей системы образования должна предоставлять конечным пользователям (абитуриентам, домохозяйствам, выпускникам системы профессионального и высшего образования, работникам, работодателям) информацию об актуальной и перспективной карте профессий и квалификаций в отрасли, возможностях карьерного роста и профессионального развития, путях получения и подтверждения востребованных квалификаций (в т. ч. через освоение основных и дополнительных образовательных программ). В настоящее время в большинстве отраслей ОРК находятся в стадии разработки, что дает университетам уникальный шанс включиться в работу на самых ранних стадиях.

Примером смешанного типа взаимодействия с работодателем можно считать сетевые образовательные программы, в которых ведущий вуз обеспечивает основную долю выявления и консолидации запроса от работодателей-лидеров какой-либо отрасли, а остальные вузы сети при проектировании программы взаимодействуют как с головным вузом, так и напрямую с региональными работодателями, предоставляющими возможности трудоустройства для выпускников, конкретизируя вариативную часть программы под запросы работодателей.

Отдельной задачей, требующей организационной и нормативной проработки, является механизм «передачи» консолидированного запроса от отрасли на подготовку кадров в систему образования: принципиально важно сократить сроки от выявления запроса до его воплощения в конкретном образовательном продукте. Способствовать решению этой задачи может разработка образовательных программ с вариативной квалификацией. В таких программах обновление содержания профессиональных модулей в составе отдельных специализированных треков может осуществляться ежегодно, что позволит реагировать на самые острые потребности рынка труда.

Принципиальной особенностью предлагаемой модели участия работодателей в проектировании и актуализации такого типа программ является регулярность уточнения запроса: не только «на входе», как это чаще всего реализуется сейчас, а на всем протяжении реализации образовательной программы. На каждом этапе предметом уточнения запроса становятся не только образовательные результаты, но также структура и содержание

образовательных треков (специализаций) в рамках программы, состав профессиональных квалификаций (микроквалификаций), которые могут быть освоены и подтверждены во время обучения и по его итогу. Возможная схема организации формирования и уточнения запроса работодателей на разных этапах реализации образовательной программы представлена на рис. 3. На рис. 4 можно увидеть пример реализации такой схемы для образовательных программ по подготовке кадров в финансовой сфере.

2 этап. Реализация образовательных программ

Возможности участия работодателей в реализации образовательных программ очень разнообразны (см. рис. 5) и во многом зависят от степени готовности отдельной образовательной организации предоставить работодателям реальные зоны ответственности в управлении этим процессом. При проведении опросов в рамках социологических исследований 2022–2023 гг. большинство работодателей отмечали, что готовы вкладывать ресурсы и усилия во взаимодействие с вузами при реализации образовательных программ при условии, что от них ожидается не формальное одобрение уже принятых решений, а реальное влияние на результат и организацию процесса подготовки кадров. Для работодателей возможность воздействовать на процесс формирования будущего специалиста на стадии высшего образования означает реальную экономию значительных средств, которые сейчас тратятся на адаптацию новых сотрудников и содержание корпоративных систем обучения персонала (корпоративных университетов).

В зависимости от того, насколько образовательная организация открыта к реальному взаимодействию с работодателями в процессе реализации образовательных программ, можно выделить следующие организационно-управленческие решения, которые отличаются степенью вовлеченности партнеров со стороны сферы труда в процессы подготовки кадров:

1. Привлечение работодателей к реализации различных элементов образовательных программ (дисциплин, практической подготовки, проектной и научной деятельности, различным формам оценивания результатов студентов).

2. Привлечение работодателей к управлению образовательными программами.

3. Использование при реализации образовательных программ ресурсов индустриальных партнеров, включая создание совместных



Рис. 3. Возможная схема формирования и уточнения запроса работодателей на разных этапах реализации образовательной программы

Fig. 3. Possible scheme of formation and updating of employers' request at different stages of implementation of the educational program



Рис. 4. Пример образовательной программы, построенной на основе уточняемого запроса работодателей с использованием вариативных треков (подготовка кадров для финансовой сферы)

Fig. 4. Example of the educational program based on the updated employers' request using variable tracks (personnel training for the financial sector)

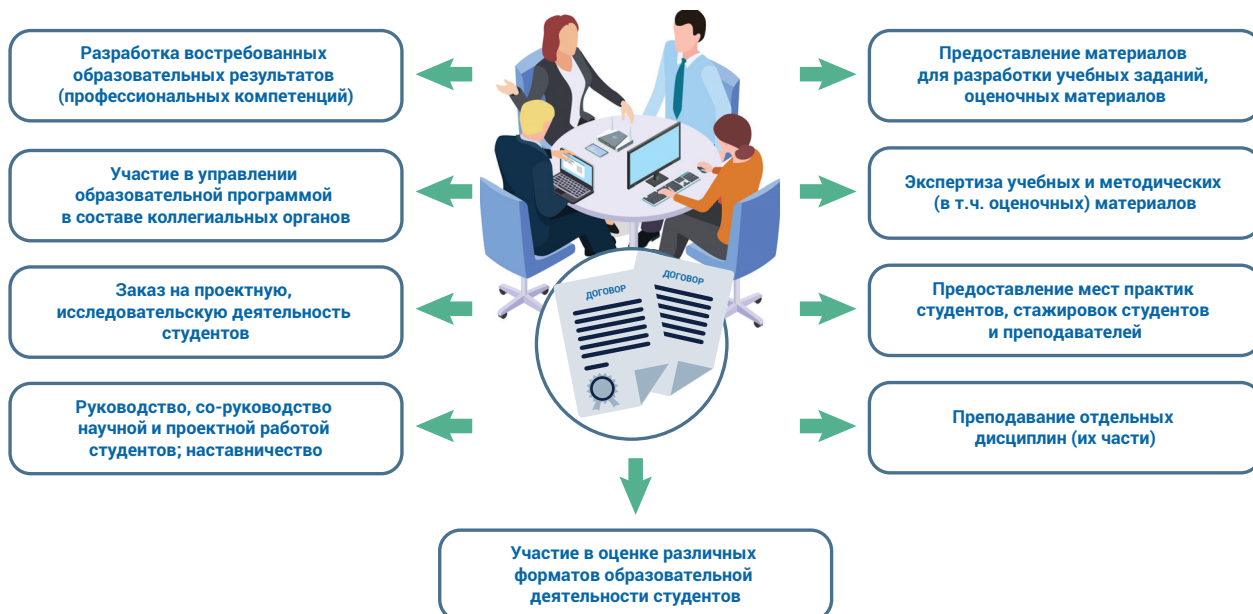


Рис. 5. Форматы участия работодателей в реализации образовательных программ

Fig. 5. Formats of employers' participation in the implementation of educational programs

с индустриальными партнерами образовательно-производственных и научно-производственных юнитов как на базе университета, так и на базе предприятий-партнеров;

4. Установление стратегического партнерства с предприятиями – ключевыми для университета работодателями и/или лидерами в той отрасли экономики, к работе в которой готовятся выпускники.

5. Реализация корпоративного стандарта по достижению устойчивого развития взаимоотношений с индустриальными партнерами и их вовлеченности в образовательный процесс и процессы проектирования, реализации и оценки образовательных программ.

Балтийский федеральный университет им. И. Канта для полноценной реализации образовательных программ по химии приступил к созданию учебно-научных лабораторий совместно с ООО «РЭНЕРА». В 2023 году была открыта лаборатория «Химические источники тока», укомплектованная аналитическим электрохимическим оборудованием и оборудованием для рутинного химического анализа. Лаборатории подобного формата не только повышают качество подготовки, но и снижают адаптационный период студентов при прохождении практик на базах Госкорпорации «Росатом».

Санкт-Петербургский горный университет в рамках взаимодействия с работодателями инициировал внедрение нового статуса отношений

«университет-компания». Производственной площадкой, на которой проводится практика обучающихся, руководят представитель соответствующей компании и преподаватель университета, одновременно являясь членами специализированной кафедры практических навыков и опыта. Работы на площадке ведутся круглогодично. Кроме того, введен статус «Производственный наставник», разработана модель типового договора «Об Академическом партнерстве», который на 1 июня 2024 г. уже подписали более 30 индустриальных партнеров Горного университета.

Для внедрения указанных организационно-управленческих решений (одновременного или поэтапного) необходимы некоторые общие условия, уже сложившиеся в университете. К ним можно отнести следующие:

– **открытость и гибкость используемых в вузе организационных моделей**, которые подразумевают возможность учета интересов внешних по отношению к университету партнеров на разных этапах жизненного цикла образовательных программ (в частности, признаками наличия такой открытости являются использование индивидуальных образовательных траекторий с моделированием профессионального развития обучающихся в соответствии с их потребностями и потребностями индустриальных партнеров; возможности зачета образовательных результатов, полученных вне отдельной образовательной программы;

наличие не формального, а реального выбора студентами элементов как в рамках осваиваемой образовательной программы, так и в рамках более широкого спектра, представляемого университетом, а также сервисов сопровождения выбора);

– **сочетание фундаментальности и практикоориентированности в образовательных программах:** обеспечение практикоориентированности возможно через использование дуальных форматов обучения, когда часть образовательного процесса реализуется на производстве при непосредственном участии индустриального партнера;

– **практика управления по образовательным программам** (а не только в рамках действующих структур: институтов, факультетов, кафедр и т. п.), когда образовательная программа имеет свои управляющие органы и некоторую свободу в распоряжении ресурсами; это обеспечивает возможность для партнеров из сферы труда реально повлиять на процессы, касающиеся реализации их интересов в подготовке кадров.

Характерными чертами системного привлечения работодателей к реализации образовательных программ становятся:

– актуализация содержания профессиональных дисциплин и модулей (за счет их ориентации на анализ запроса со стороны рынка труда, в т. ч. с учетом региональных особенностей; привлечение в образовательный процесс преподавателей и учебного контента, используемого при подготовке персонала на предприятиях, например, с использованием ресурсов корпоративных университетов и т. п.);

– значительное увеличение доли и повышение качества практической подготовки (в некоторых образовательных программах, участвующих в пилотном проекте по совершенствованию уровня высшего образования, доля практической подготовки возросла до 60 %), за счет использования новых форматов обучения, способствующих ранней профессионализации (например, таких, как студенческое конструкторское бюро, студенческая юридическая клиника и т. п.), увеличения сроков практики, что позволяет получать опыт реальной профессиональной деятельности уже в процессе обучения (а иногда и оформлять его в виде трудовых договоров со студентами, пришедшими на практику), использования командных форматов проектной и исследовательской работы.

Эффективность взаимодействия с работодателями, а также число участников такого взаимодействия значительно повышает реализация комплексных технологических решений, облегчающих взаимодействие различных партнеров со стороны

сферы труда, заинтересованных в сотрудничестве с университетом, и подразделений (институтов, ответственных лиц) университета при разработке, реализации, оценке образовательных программ (например, автоматизирующих подачу заявок на практики, научные исследования, проектную деятельность студентов, организацию междисциплинарных команд под заказ работодателя, обратную связь от работодателей по различным вопросам качества образовательных программ, участие работодателей в экспертной деятельности университета и т. п.).

Особого внимания заслуживает пока не получивший широкого распространения (в отличие от установления стратегических партнерств, например) опыт Уральского федерального университета им. первого Президента России Б. Н. Ельцина в разработке корпоративного стандарта по достижению устойчивого развития взаимоотношений с индустриальными партнерами. Такой стандарт выступает механизмом повышения эффективности функционирующей системы взаимодействия, обеспечивает поэтапный переход от краткосрочных разовых проектов к долгосрочному и устойчивому партнерству, снижает барьеры между возможностями университета и ожиданиями индустриальных партнеров.

Предлагаемые подходы к разработке и внедрению стандарта учитывают многие аспекты организации взаимодействия университетов и работодателей, например, такие как:

– осуществление сбора, сравнения и консолидации аналитических данных по различным образовательным программам, обеспечение постоянного контроля хода их выполнения, сбора и систематизации актуальной информации о достигнутых результатах, рациональности использования ресурсов университета и индустриальных партнеров, а также организации обратной связи от индустриальных партнеров, обучающихся, выпускников, преподавателей и иных заинтересованных лиц;

– учет и постепенный рост степени вовлечения индустриальных партнеров во взаимодействие с университетом и динамику развития взаимодействия с точки зрения роста готовности к партнерству и уровня вовлечения, оценку эффективности, исполнение и учет данных для отображения плановых и фактических показателей в рамках программы развития университета;

– использование различных моделей взаимодействия в зависимости от специфики образовательных программ;

– организацию мониторинга эффективности взаимодействия и типологию принимаемых управленческих решений.

3 этап. Оценка качества подготовки выпускников и образовательных программ

Усиление вариативности и гибкости образовательных программ, которое является очевидным следствием большей ориентации их содержания и результатов на запросы рынка труда, зачастую быстро меняющиеся, требует особого подхода к оценке качества подготовки выпускников и образовательных программ.

Планируемое повышение вовлеченности работодателей в ресурсное обеспечение специализированного высшего образования также делает особо значимой внешнюю, независимую оценку качества этих программ со стороны сферы труда: работодатели хотят быть уверены, что вкладывают средство в достижение востребованного и достойного результата. Большую роль такая оценка может также сыграть в случае определения необходимых сроков подготовки кадров нужного уровня квалификации, особенно когда рекомендованный срок обучения либо сокращается университетом за счет интенсификации образовательного процесса, либо увеличивается в связи с особой сложностью, наукоемкостью подготовки, а также при реализации программ с двойной квалификацией, на стыке профессиональных областей. И в том, и в другом случае важно подтверждение со стороны основного заказчика, что инновации реализуются без потери качества и с подтвержденными планируемыми результатами: например, что выпускники, подготовленные в ускоренном формате, обладают нужным уровнем квалификации, или что они овладели в полной мере набором профессиональных компетенций из двух областей (информационные технологии и юриспруденция, биология и инженерия и т. п.)

Поскольку важной характеристикой необходимой оценки является ее независимость, внешний по отношению к университету характер (и даже к системе образования в целом), то в качестве наиболее перспективных можно выделить организационно-управленческие решения с использованием инструментов национальной системы квалификаций. Рассмотрим три возможных подхода.

1) Использование вариативных форматов государственной итоговой аттестации при реализации вариативных образовательных треков в рамках образовательной программы.

Реализация возможности выбора разного набора профессиональных компетенций и даже, потенциально, разного уровня получаемой квалификации в рамках одной образовательной программы логично требует продолжения в реализации

разных форматов итоговой квалификационной работы. Например, в последнее время наряду с классической выпускной квалификационной работой (ВКР) исследовательского типа все более распространенными становятся форматы «ВКР как проект» и «ВКР как стартап». Они не только отличаются процессом подготовки, к которому в гораздо большей степени привлечены работодатели и/или потенциальные инвесторы, но и используют принятые в бизнес-среде инструменты оценки. Зачастую в университетах даже организуются специальные структуры в поддержку реализации таких ВКР (экспертные советы, центры проектной деятельности и т. п.) или привлекаются организации-партнеры (бизнес-инкубаторы, центры «Моя карьера» и т. п.).

Особенностью реализации ВКР в формате проектов по реальным заказам работодателей или в форме стартапа является возможность их выполнения в группе. Особенно актуальна организация работы в группах, которые состоят из студентов, проходящих обучение по разным направлениям подготовки. Такие коллективные работы дают возможность сформировать новые области знаний, новые технологии, а для студентов обеспечивают получение интегрированных знаний из разных предметных областей в контексте их будущей профессиональной деятельности.

Такой подход применим не только к итоговой, но и к промежуточной аттестации: например, в качестве эксперимента студентам группы конструкторских направлений Московского авиационного института была предложена возможность прохождения промежуточной аттестации в форме открытой защиты результатов разработки командного ИТ-проекта. Стоит отметить, что 100 % обучающихся выбрали именно эту форму контроля. Помимо успешного освоения одного из этапов указанного модуля обучающиеся получили опыт публичного представления результатов коллективной работы и ведения дискуссии по объекту проектной работы.

2) Совмещение процедур промежуточной и/или государственной итоговой аттестации с независимой оценкой квалификации.

Промежуточная или государственная итоговая аттестация в форме профессионального экзамена проводится в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.11.2016 № 1204 «Об утверждении Правил проведения центром оценки квалификаций независимой оценки квалификации в форме профессионального экзамена», «Методическими

рекомендациями по реализации независимой оценки квалификации в системе высшего образования» (письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 28.06.2023 г. № МН-5/183427), приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.11.2016 № 601н «Об утверждении Положения о разработке оценочных средств для проведения независимой оценки квалификации». Такая процедура обеспечивает выпускникам (с их согласия) подтверждение профессиональной квалификации определенного уровня помимо образовательной квалификации. Таким образом, в зависимости от того, какие именно профессиональные модули студент освоил во время обучения, он может выйти на рынок труда не только с дипломом, но с целым портфолио свидетельств о квалификации, что повышает его конкурентоспособность при трудоустройстве.

В настоящее время эта практика осуществляется в режиме эксперимента. В 2022–2023 гг. прошли две волны пилотного проекта, участниками которых стали 33 университета и 9 СПК. Проект реализуется Минобрнауки России и Национальным агентством развития квалификаций при поддержке Рособрназора и СПК. В рамках «пилота» совместные экзамены прошли 830 студентов по 22 квалификациям, из них сдали успешно 72 %.

Для проведения профессионального экзамена как сопряженной формы аттестации по программе высшего образования должны быть выполнены особые требования не только к оценочным материалам (которые должны максимально быть приближены к оценочным материалам для независимой оценки квалификаций), но и к формированию экзаменационной комиссии (в ней должны присутствовать эксперты ЦОК). По сути, на таком экзамене формально действуют две экзаменационные комиссии. В их состав входит один и тот же список персоналий, но с разным статусом: для комиссии по проведению профессионального экзамена председателем является представитель ЦОК, для комиссии по проведению аттестации – представитель вуза или работодателя, если речь идет о государственной экзаменационной комиссии).

Теоретический этап сдачи профессионального экзамена может быть проведен дистанционно. Для проведения практического этапа используются два типа заданий: задание на выполнение трудовых функций и трудовых действий в реальных или модельных условиях и портфолио. При определении критериев оценки рассматривается соответствие работ, представленных в портфолио (документов,

подтверждающих опыт и достижения соискателя), требованиям, предъявляемым к результатам соответствующей деятельности. Критерии оценки защиты (собеседования) должны позволять оценить достоверность информации портфолио, самостоятельность выполнения представленных работ, возможно, некоторые трудовые действия, умения и знания. При успешной сдаче профессионального экзамена обучающиеся получают свидетельство о квалификации.

Стоит отличать проведение аттестации в форме профессионального экзамена от демонстрационного экзамена. Последний не является формой независимой оценки квалификаций и не подразумевает получения свидетельства о квалификации, хотя демонстрационный экзамен также имеет практическую часть, демонстрирующую владение профессиональными компетенциями в формате, приближенном к ситуациям профессиональной деятельности.

В ТГУ реализован и закреплён в локальных нормативных актах подход, при котором вариативность форматов промежуточных и итоговых аттестаций зависит от треков внутри образовательной программы, а также от целевых аспектов взаимодействия с представителями профессиональных сфер и их интеграции в процесс квалификационной экспертизы. Для программ с вариативным сроком обучения, вариативным уровнем квалификации и вариативными образовательными треками по итогам обучения предусмотрены:

- после 4 лет – ГИА в формате демонстрационного и/или профессионального экзамена (интегрируется система независимой оценки квалификаций);
- после 5 лет – ВКР в форматах индивидуального или группового проекта, стартапа, заявки на патент, исследовательской работы.

3) Профессионально-общественная аккредитация (ПОА) образовательных программ.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, профессионально-общественная аккредитация является признанием качества и уровня подготовки выпускников, освоивших соответствующие образовательные программы, которые отвечают требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам, рабочим и служащим соответствующего профиля. Потенциал этого инструмента оценки качества образования со стороны работодателей еще не раскрыт полностью, и одной из причин этого является отсутствие явных преференций для прошедших ПОА образовательных

программ и их выпускников. Кроме репутационных преимуществ и отдельных случаев взаимодействия с конкретными промышленными партнерами, которые используют ПОА как условие для установления двусторонних отношений с образовательными организациями, многие вузы пока не видят для себя необходимости в приложении больших усилий и трате ресурсов для прохождения ПОА. При этом влияние подготовки к ПОА, включая отчет по самообследованию образовательной программы, а также получаемые по ее итогу рекомендации аттестационной комиссии имеют доказанный положительный эффект в отношении качества образования.

Представляется, что использование этого инструмента при различных форматах взаимодействия вузов с промышленными партнерами (например, при выделении контрольных цифр приема для подготовки выпускников более высокого уровня квалификации, при определении объемов софинансирования для образовательных программ и т. д.) может значительно расширить спектр его применения и повысить его роль в совершенствовании качества высшего образования.

Ключевыми промышленными партнерами Университета науки и технологий МИСИС являются Госкорпорация «Росатом», ООО УК «МЕТАЛЛОИНВЕСТ», АО «Объединённая металлургическая компания», АО «Объединённая двигателестроительная корпорация». В рамках пилотного проекта работодатели участвуют в проектировании образовательных программ одногодичной магистратуры. К этим программам практико-ориентированной направленности предприятия выражали значительный интерес и активно участвуют

в разработке их содержания и практической составляющей. Задача одногодичных магистерских программ – подтверждение и развитие квалификации сотрудников компаний с опытом работы, которые являются студентами программ.

Университет проведет апробацию своей модели в 5 филиалах университета, находящихся в регионах, где присутствуют их партнеры, в том числе в Таджикистане и Узбекистане.

Для усиления взаимодействия с промышленными партнерами университет сделал ставку на развитие консорциумов и экспертные советы с работодателями.

В практике Московского педагогического государственного университета представители работодателей (директора общеобразовательных школ, дошкольных образовательных учреждений, учителя-практики, педагоги-психологи) участвуют в качестве экспертов в разработке образовательных программ, мониторинге их реализации, реализации дисциплин учебного плана, а также осуществляют руководство практической подготовкой, которая включает различные модели наставничества со стороны школьных учителей.

Так, в рамках реализации программ базового высшего образования предусматривается получение обучающимися по их выбору дополнительной профессиональной квалификации «Вожатый». Освоение данной квалификации осуществляется в рамках воспитательного модуля и производственной практики, выход на которую возможен только после прохождения аттестации и получения свидетельства о присвоении квалификации «Вожатый».

Информация об авторах / Information about the authors

Серова Александра Владимировна – советник генерального директора АНО «Национальное агентство развития квалификаций», ответственный секретарь временной рабочей группы Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям по доработке и актуализации нормативных и методических документов профессионально-общественной аккредитации, эксперт Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Суханова Елена Анатольевна – член редколлегии, зам. проректора по образовательной деятельности, директор Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Отт Марина Александровна – начальник отдела сопровождения инновационных образовательных проектов Института образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Alexandra V. Serova – Adviser to Director General of the Autonomous Non-Profit Organization “National Development Agency of Qualifications”, Executive Secretary of the Interim Working Group of the National Presidential Council for Professional Qualifications on the Further Development and Updating of Normative and Methodological Documents for Public and Professional Accreditation, Expert of the Institute of Education, National Research Tomsk State University

Elena A. Sukhanova – Member of the Editorial Board, Deputy Vice Rector for Educational Activities, Director of the Institute of Education, National Research Tomsk State University

Marina A. Ott – Head of Innovative Educational Projects’ Support Section of the Institute of Education, National Research Tomsk State University

Университетское управление: практика и анализ
Издается с 1997 года
Том 28, № 2, 2024

Учредители:

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Томский государственный университет (НИУ)
Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского (НИУ)
Петрозаводский государственный университет
Новосибирский государственный технический университет
Кемеровский государственный университет
Владивостокский государственный университет
Некоммерческое партнерство «Журнал “Университетское управление: практика и анализ”»

Издатели журнала:

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина
Некоммерческое партнерство «Журнал “Университетское управление: практика и анализ”»

Стоимость одного экземпляра – 1 500 руб.



Редакция журнала

Шеф-редактор *О. Т. Ключева*
Редактор *М. Д. Графова*
Корректор *М. Д. Графова*
Перевод *М. Д. Графова*
Компьютерная верстка *В. В. Таскаев*
Дизайн номера *А. И. Тропин*
Интернет-редактор *Е. В. Леонтьева*
Технический редактор *Ю. С. Французова*

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
ПИ № ФС77-74243 от 02 ноября 2018 г.

Адрес редакции:

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51, к. 243
Тел. / факс: 8 (343) 371-10-03, 371-56-04
8 (912) 640-38-22
E-mail: publishing@umj.ru; umj.university@gmail.com

Электронная версия журнала: <http://umj.ru>

Выход в свет выпуска 28.06.2024 г.
Формат 60×84 1/8. Уч.-изд. л. 14,4. Тираж 100 экз. Заказ № 182
Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ
620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4

University Management: Practice and Analysis

Founded in 1997

Vol. 28, no. 2, 2024

Founders:

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin

National Research Tomsk State University

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Petrozavodsk State University

Novosibirsk State Technical University

Kemerovo State University

Vladivostok State University

Non-commercial partnership «Journal "University Management: Practice and Analysis"»

Publishers:

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin

Non-commercial partnership «Journal "University Management: Practice and Analysis"»

One copy of this edition is worth P1 500



Editorial board

Editor-in-chief *O. Klyueva*

Editors *M. Grafova*

Proofreaders *M. Grafova*

Translators *M. Grafova*

Computer imposition *V. Taskaev*

Design *A. Tropin*

Internet-editor *E. Leontieva*

Technical editor *Yu. Frantsuzova*

Journal Registration Certificate
PI No FS 77-74243 as of 02.11.2018

Editorial Board Address:

Office 243, 51 Lenin ave., 620083, Ekaterinburg, Russia

Phone / fax: +7 (343) 371-10-03, 371-56-04

+7 (912) 640-38-22

E-mail: publishing@umj.ru; umj.university@gmail.com

On-line version of the magazine: <http://umj.ru>

Published 28.06.2024
Format 60×84 1/8. Published sheets 14,4. Circulation 100 copies. Order № 182

Publisher – Ural Federal University Publishing Centre
4 Turgenev str., 620000, Ekaterinburg, Russia

ПРИБРЕТЕНИЕ ЖУРНАЛА НА 2024 ГОД

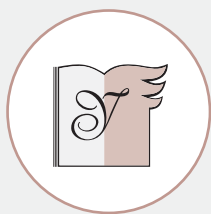
Наименование издания	Количество выпусков	Стоимость одного выпуска, руб.	Стоимость подписки на 6 месяцев, руб.	Стоимость подписки на год, руб.*
Журнал «Университетское управление: практика и анализ» (твердая копия)	4	1 500	3 000	6 000

* НДС не облагается.

- Онлайн-подписка на сайте агентства «Урал-пресс» <http://ural-press.ru/catalog/description/>, подписной индекс 46431.
- При приобретении журнала через редакцию для юридических лиц нужно подать заявку на электронную почту umj.university@gmail.com или publishing@umj.ru, в которой указать плательщика, почтовый адрес для отправки журнала, а также год, номер выпуска, количество экземпляров.

На основании заявки вам будет выставлен счет, при необходимости заключен договор. Оплата через банк по выставленному счету, договору.

- Приобрести журналы физические лица могут через агентство «Урал-пресс».
- Электронную версию журнала (pdf-файл) можно скачать с сайта журнала.



УНИВЕРСИТЕТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ: ПРАКТИКА И АНАЛИЗ

Ж у р н а л
« У н и в е р с и -
т е т с к о е у п р а в л е -
н и е : п р а к т и к а и а н а -
л и з » адресован руководи-
телям отечественных
вузов и распространяется как
в государственных, так и в него-
сударственных высших учебных за-
ведениях России. Журнал публикует
материалы по актуальным проблемам
управления вузами, знакомит с лучшими
практиками управления, информирует о про-
граммах и проектах в области университетско-
го менеджмента.

Авторами журнала являются практические
работники, руководители вузов, специалисты
в области университетского управления, пред-
ставители органов власти.

Высшей аттестационной комиссией
Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации журнал включен в пе-
речень ведущих научных журналов.

Публикации в журнале бесплатны для авто-
ров всех категорий.

Банковские реквизиты журнала

Журнал «Университетское управление»
ИНН 6670035271, КПП 667001001
Р/сч 40703810463040000067
в ПАО КБ «УБРИР»
г. Екатеринбург
Кор/сч 30101810900000000795
БИК 046577795

Публикации

Основная тематика, поддержи-
ваемая журналом:

- стратегическое управление университетами;
- управление качеством образования;
- финансовый менеджмент в вузе;
- управление персоналом в вузе;
- информационные технологии в управлении вузом;
- маркетинг образования и т. д.

К сотрудничеству приглашаются руководи-
тели вузов и системы управления образова-
нием, специалисты и исследователи в области ме-
неджмента образования, докторанты, аспиран-
ты, преподаватели вузов.

Для публикации статьи в журнале необходи-
мо загрузить ее **в электронном виде в элект-
ронную редакцию**. К статье прилагаются: **ан-
нотация** (объем до 200–250 слов); **ключевые
слова**; **сведения об авторе** (ученая степень, зва-
ние, должность, место работы, адрес органи-
зации; координаты: рабочий телефон, элект-
ронная почта, почтовый адрес на русском и ан-
глийском языках); **список литературы**; **список
литературы на латинице** (раздел References).
Объем статьи вместе с сопроводительным ма-
териалом – до 1,5 а. л. (1 а. л., он же авторский
лист, составляет 40 тыс. знаков с пробелами).

Редакция может публиковать статьи в поряд-
ке обсуждения, не разделяя точки зрения авто-
ров. Авторы опубликованных статей несут от-
ветственность за точность приведенных фак-
тов, статистических данных, собственных имен
и прочих сведений, а также за использование ма-
териалов, не подлежащих открытой публикации.

С подробной информацией о требованиях
к оформлению статей можно ознакомиться на
сайте журнала www.umj.ru.

Адрес редакции

620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51.
Тел./факс: +7 343 371-10-03, 371-56-04.
E-mail: umj.university@gmail.com
publishing@umj.ru
www.umj.ru



UNIVERSITY MANAGEMENT: PRACTICE AND ANALYSIS

Journal «**University Management: Practice and Analysis**» is a Russian edition, which is addressed to academy leaders and distributed to more than 750 state and non-governmental institutions of higher education all over Russia. The journal publishes materials on topical problems of university management, presents advanced experience on university management, informs about the programs and projects in the sphere of university management.

The authors of the journal are practical workers, academy leaders, specialists in the sphere of university management and public agents.

The Journal is included in the State Commission for Academic Degrees and Titles (VAK) list of leading peer-reviewed academic journals.

Publications in journal are free for all kinds of authors.

Publications

Main issues supported by the journal:

- Strategic university management.
- Education quality management.
- Financial management in the university.
- Staff management at the university.
- Informational technologies in university management.
- Educational marketing.

For cooperation the journal invites academy and education control system leaders, specialists and researchers in the sphere of university management, scientists working for doctor's degree, post-graduates, lecturers.

For publishing an article in the journal it is necessary to download the **document** into the electronic editorial board of not more than 10 A4-typed pages; the **abstract** of the article not more than 200–250 words, **keywords; information about the author** (academic degree, academic status, place of employment, business telephone number, e-mail address, postal business address), in Russian and English; **bibliography and references**.

The Editorial Board may publish articles for discussion, without sharing the author's views. The author is responsible for ensuring authenticity of economic and statistical data, facts, quotations, proper names and other information made use of in the article, as well as for the absence of data not subject to open publication.

More detailed information about article presentation can be found at the journal website www.umj.ru.

Subscription

For taking out a subscription it is necessary to send an application pointing out return postal address as well as a copy of a payment draft. Please send the following items to the address of the Editorial Board.

Journal Bank data

Individual tax number 6670035271
Journal «University management»
Dollar settlement account 40703810463040000067
To Branch of UBRD, PJSC of Ekaterinburg
Correspondent account 30101810900000000795
Bank identification code 046577795

Editorial Board address

51 Lenina ave., Ekaterinburg, 620083
Tel. /fax: +7 343 371-10-03, 371-56-04
E-mail: umj.university@gmail.com
publishing@umj.ru
www.umj.ru