

ISSN 1814-9545 (PRINT)
ISSN 2412-4354 (ONLINE)

ВОПРОСЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Educational Studies Moscow

4

2022



Учредитель: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Вопросы образования / Educational Studies Moscow № 4, 2022

Ежеквартальный научно-образовательный журнал. Издается с 2004 г.
ISSN 1814-9545 (Print) ISSN 2412-4354 (Online)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-68125
от 27 декабря 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций

Главный редактор Я. И. Кузьминов (НИУ ВШЭ)

Редакционная коллегия

И. Д. Фрумин (зам. гл. редактора, НИУ ВШЭ)

Е. Н. Пенская (зам. гл. редактора, НИУ ВШЭ)

И. В. Абанкина (НИУ ВШЭ)

В. А. Болотов (Евразийская ассоциация оценщиков качества образования)

А. И. Подольский (МГУ им. М. В. Ломоносова)

А. М. Сидоркин (Университет штата Калифорния в Сакраменто)

Е. А. Терентьев (НИУ ВШЭ)

А. П. Тряпицына (РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург)

М. М. Юдкевич (НИУ ВШЭ)

Ассоциированные редакторы

М. О. Абрамова (ТГУ)

К. А. Баранников (МГПУ)

А. А. Бочавер (НИУ ВШЭ)

А. И. Любжин (Университет Дмитрия Пожарского)

И. А. Прахов (НИУ ВШЭ)

Редакционный совет

М. Л. Агранович (Федеральный институт развития образования)

А. Г. Асмолов (МГУ им. М. В. Ломоносова)

М. Барбер (Pearson, Великобритания)

Д. Берлинер (Аризонский университет, США)

В. Бриллер (Институт Пратта, США)

Ю. Валимаа (Университет Ювяскюля, Финляндия)

Дж. Дуглас (Калифорнийский университет, США)

М. Карной (Стэнфордский университет, США)

С. Керр (Университет Вашингтона, США)

Д. Л. Константиновский (Институт социологии РАН)

В. А. Куренной (НИУ ВШЭ)

О. Е. Лебедев (Московская высшая школа социальных и экономических наук)

П. Лоялка (Стэнфордский университет, США)

С. Марджинсон (Лондонский университет, Великобритания)

И. М. Реморенко (Московский городской педагогический университет)

А. Л. Семенов (Московский педагогический государственный университет)

В. М. Филиппов (Министерство образования и науки Российской Федерации)

С. Р. Филонович (Высшая школа менеджмента, НИУ ВШЭ)

А. Харрис (Университет Малайи, Малайзия)

Дж. Хоули (Университет Огайо, США)

М. Хэйтор (Технический университет Лиссабона, Португалия)

Редакция

Отв. секретарь Д. П. Платонова, лит. редактор Т. А. Гудкова,

корректор Е. Е. Андреева, дизайнер-верстальщик Н. Е. Пузанова,

менеджер М. В. Морозова

Публикация в журнале является бесплатной.

Позиция редакции не обязательно совпадает с мнением авторов.

Перепечатка материалов возможна только по согласованию с редакцией.

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2022

Содержание № 4, 2022

И.В. Абанкина, Ю.Ю. Белова, К.В. Зиньковский, Е.В. Латыпова, А.Е. Милованов Есть ли у педагогов альтернатива репетиторству для увеличения доходов?	8
Т.Б. Алишев, Ф.М. Гафаров, П.Н. Устин, А.Р. Халфиева Инфляция школьных отметок в период пандемии COVID-19: неожиданный эффект или антикризисная стратегия?	33
С.В. Волков, А.И. Любжин Представления русского общества 60-х годов XVIII в. о воспитании по наказам Уложенной комиссии	58
К.С. Губа, Н.А. Словогородский Publish or Perish в российских социальных науках: паттерны соавторства в «хищных» и «чистых» журналах	80
Е.А. Другова, И.И. Журавлева, У.С. Захарова, В.Е. Сотникова, К.И. Яковлева Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений	107
А.А. Зудина Некогнитивные навыки молодежи NEET в России	154
И.Ю. Иванов Чьи дети? Внешкольное образование в странах бывшего Советского Союза	184
О.Р. Михайлова Восприятие школьной среды девушками с медицински диагностированной анорексией: биографическая реконструкция	208

О.Ю. Ротарь	
От успешной сдачи экзамена до самоактуализации: концептуализация успеха взрослыми студентами вузов, обучающимися онлайн	233
В.И. Слепых, А.В. Ловаков, М.М. Юдкевич	
Академическая карьера после защиты кандидатской диссертации на примере четырех отраслей русской науки	260
Ю.Ю. Дюличева	
Датасет для анализа русскоязычных отзывов на MOOK, извлеченных с платформы Stepik.	298
И.А. Котюрова, Л.В. Щеголева	
Корпус студенческих текстов на немецком языке как источник данных для образования и науки	322
Содержание журнала за 2022 г.	350

National Research University Higher School of Economics

**Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow
No 4, 2022**

established in 2004, is an academic journal published quarterly by the Higher School of Economics (HSE)

ISSN 1814-9545 (Print)
ISSN 2412-4354 (Online)

The mission of the journal is to provide a medium for professional discussion on a wide range of educational issues. The journal publishes original research and perceptive essays from Russian and foreign experts on education, development and policy. "Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow" strives for a multidisciplinary approach, covering traditional pedagogy as well as the sociology, economics and philosophy of education.

Conceptually, the journal consists of several parts:

- Theoretical materials and empirical research aimed at developing new approaches to understanding the functioning and development of education in modern society
- Papers on current projects, practical developments and policy debates in the field of education, written for professionals and the wider public
- Statistical data and case studies published as "information for reflection" with minimal accompanying text
- Information about and analysis of the latest pedagogical projects
- Reviews of articles published in international journals

Target audience: Leading Russian universities, government bodies responsible for education, councils from federal and regional legislatures, institutions engaged in education research, public organizations and foundations with an interest in education.

All papers submitted for publication in the "Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow" journal undergo peer review.

Distributed by subscription and direct order

Address

National Research University Higher School of Economics

20 Myasnitskaya Str., Moscow, Russia 101000

Tel: +7(495)772 95 90 *15511 *15512

E-mail: edu.journal@hse.ru

Homepage: <http://vo.hse.ru/en/>

National Research University Higher School of Economics

Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow

Yaroslav Kuzminov

Editor-in-Chief, Academic Supervisor, HSE, Russian Federation

Editorial Board

Isak Froumin, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Elena Penskaya, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

Irina Abankina, HSE, Russian Federation

Viktor Bolotov, The Eurasian Association on Educational, Russian Federation

Andrey Podolsky, MSU, Russian Federation

Alexander Sidorkin, College of Education, CSU Sacramento, USA

Evgeniy Terentev, HSE, Russian Federation

Alla Tryapicina, Herzen State Pedagogical University of Russia

Maria Yudkevich, HSE, Russian Federation

Associate Editors

Maria Abramova, National Research Tomsk State University, Russia

Kirill Barannikov, Moscow City University, Russia

Aleksandra Bochaver, HSE, Russia

Alexey Lyubzhin, Dmitry Pozharsky University, Russia

Ilya Prakhov, HSE, Russia

Editorial Council

Mark Agranovich, Federal Institute of Education Development, Russian Federation

Alexander Asmolov, Moscow University, Russian Federation

Michael Barber, Pearson Affordable Learning Fund, Great Britain

David Berliner, Arizona State University, United States

Vladimir Briller, Pratt Institute, United States

Martin Carnoy, Stanford University, United States

John Douglass, University of California in Berkely, United States

Vladimir Filippov, Ministry of Education and Science of Russia

Sergey Filonovich, Graduate School of Management, HSE, Russian Federation

Alma Harris, University of Malaya, Malaysia

Josh Hawley, Ohio State University, United States

Manuel Heitor, Technical University of Lisbon, Portugal

Steve Kerr, University of Washington in Seattle, United States

David Konstantinovsky, Institute of Sociology RAS, Russian Federation

Vitaly Kurennoy, HSE, Russian Federation

Oleg Lebedev, Moscow School of Social and Economic Sciences, Russian Federation

Prashant Loyalka, Stanford University, United States

Simon Marginson, Institute of Education, University of London, Great Britain

Igor Remorenko, Moscow City Teachers' Training University, Russian Federation

Alexey Semenov, Moscow State Pedagogical University, Russian Federation

Jussi Välimaa, University of Jyväskylä, Finland

Editorial Staff

Executive Editor D. Platonova, Literary Editor T. Gudkova,

Proof Reader E. Andreeva, Pre-Press N. Puzanova,

Managing Editor M. Morozova

Table of contents

No 4, 2022

Irina Abankina, Yuliya Belova, Kirill Zinkovsky, Ekaterina Latypova, Alexey Milovanov Do Educators Have an Alternative to Tutoring to Increase Their Income?	8
Timirkhan Alishev, Fail Gafarov, Pavel Ustin, Alisa Khalfieva Grade Inflation in Schools During the COVID-19 Pandemic: Unexpected Effect or Anti-Crisis Strategy?	33
Sergey Volkov, Alexey Lyubzhin The Perceptions of Russian Society in the 60s of the 18th Century on Education under the Decrees of the Legislative Commission	58
Katerina Guba, Nikita Slovogorodsky «Publish or Perish» in Russian Social Sciences: Co-Authorship Patterns in Non-Problematic and Predatory Journals	80
Elena Drugova, Irina Zhuravleva, Ulyana Zakharova, Valeriya Sotnikova, Kristina Yakovleva Artificial Intelligence for Learning Analytics and Instructional Design Steps: An Overview of Solutions	107
Anna Zudina Non-Cognitive Skills of NEET Youth in Russia	154
Ivan Ivanov Whose Children? Extracurricular Education in the Countries of the Former Soviet Union	184
Oxana Mikhaylova School Environment Perceptions of the Young Women with Anorexia: Biographical Reconstruction.	208
Olga Rotar From Passing the Exam to Self-Actualisation: Different Ways of Conceptualising Success among Adult Students in Online Higher Education	233

Victoria Slepykh, Andrey Lovakov, Maria Yudkevich	
Research Career after Thesis Defence: The Case of Four Fields of Study in Russia.	260
Yulia Dyulicheva	
Dataset for Analysis of Russian-Language Reviews on MOOCs Extracted from Stepik	298
Irina Kotiurova, Liudmila Shchegoleva	
Learner Corpus in German as a Data Source for Education and Science.	322

Есть ли у педагогов альтернатива репетиторству для увеличения доходов?

Ирина Абанкина, Юлия Белова, Кирилл Зиньковский,
Екатерина Латыпова, Алексей Милованов

Статья поступила
в редакцию
в сентябре 2022 г.

Абанкина Ирина Всеволодовна — кандидат экономических наук, профессор Института образования, главный научный сотрудник Центра финансово-экономических решений в образовании, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: abankina@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1251-432X>

Белова Юлия Юрьевна — кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник Института прикладных политических исследований, научный сотрудник лаборатории экономико-социологических исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: ybelova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2866-328X>

Зиньковский Кирилл Викторович — кандидат экономических наук, директор Центра финансово-экономических решений в образовании Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, Потаповский пер., 16, стр. 10. E-mail: kzinkovsky@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7127-2295> (контактное лицо для переписки)

Латыпова Екатерина Вадимовна — академический директор онлайн-школы «Фоксфорд». E-mail: e.latyпова@foxford.ru

Милованов Алексей Евгеньевич — ведущий эксперт отдела инвестиционного анализа, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: aemilovanov@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2356-2079>

Аннотация

В статье представлены результаты исследования рабочей нагрузки и доходов педагогов, использующих образовательные онлайн-платформы и маркетплейсы для поиска основной и дополнительной работы. Отталкиваясь от концепции теневого образования, авторы выясняют, в какой степени доходы педагогов зависят от нагрузки и сочетания видов педагогической деятельности в образовательных организациях и вне их, есть ли статистически значимые различия в стоимости часа репетиторской, платформенной и традиционной педагогической нагрузки, при каких условиях доходы педагогов сравниваются с доходами представителей сопоставимых профессий и будут соответствовать индикаторам достойного труда.

Анализ данных социологического онлайн-опроса с помощью линейного регрессионного моделирования показал, что, работая только в школе, учитель даже при чрезмерной нагрузке не достигнет заработка, сравнимого с доходами в других видах педагогической деятельности. Статья впервые аргументированно раскрывает причины формирования — при сохранении пула педагогов, которые работают только в школе, — большой группы педагогов, занятых исключительно в секторе репетиторства, причем как самостоятельно, так и на онлайн-платформах.

Ключевые слова школы, доходы педагогов, теневое образование, педагоги, репетиторы, репетиторство.

Для цитирования Абанкина И.В., Белова Ю.Ю., Зиньковский К.В., Латыпова Е.В., Милованов А.Е. (2022) Есть ли у педагогов альтернатива репетиторству для увеличения доходов? *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 8–32. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-8-32>

Do Educators Have an Alternative to Tutoring to Increase Their Income?

Irina Abankina, Yuliya Belova, Kirill Zinkovsky, Ekaterina Latypova, Alexey Milovanov

Irina V. Abankina — Candidate of Sciences in Economics, Professor at the Institute of Education, Senior Research Fellow at the Centre for Developments in Educational Economics and Finance, National Research University Higher School of Economics. E-mail: abankinai@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1251-432X>

Yuliya Yu. Belova — Candidate of Sciences in Sociology, Leading Research Fellow at the Institute for Applied Political Studies, Research Fellow at the Laboratory for Studies in Economic Sociology, National Research University Higher School of Economics. E-mail: ybelova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2866-328X>

Kirill V. Zinkovsky — Candidate of Sciences in Economics, Director of the Centre for Financial and Economic Decisions in Education, National Research University Higher School of Economics. Address: Bld. 10, 16 Potapovsky Ln, 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: kzinkovsky@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7127-2295> (corresponding author)

Ekaterina V. Latypova — Academic Director of Foxford Online School. E-mail: e.latypova@foxford.ru

Alexey E. Milovanov — Leading Expert of the Investment analysis department, National Research University Higher School of Economics. E-mail: aemilovanov@hse.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2356-2079>

Abstract The article presents the results of a study of the workload and income of teachers that are using online educational platforms and marketplaces to find main and additional job. The approach based on the concept of shadow education. The authors find out to what extent the income of teachers depends on the workload and the combination of types of pedagogical activity in educational organization and outside them. The research question is: whether there are statistically significant differences in the cost of an hour of tutoring, platform and traditional pedagogical load, at which conditions the income of teachers equal to comparable occupations and in line with decent work indicators. An analysis of the data of an online sociological survey using linear regression modeling showed that a teacher working only at school, even with excessive workload, will not achieve earnings comparable to the income of the other types of pedagogical activity. The article for the first time reasonably reveals the reasons for the formation — while maintaining a pool of teachers who work only at school — a large group of teachers employed exclusively in the tutoring sector, both independently and on online platforms.

Keywords schools, teachers' incomes, shadow education, teachers, tutors, tutoring.

For citing Abankina I.V., Belova Y.Y., Zinkovsky K.V., Latypova E.V., Milovanov A.E. (2022) Est' li u pedagogov alternativa repetitorstvu dlya uvelicheniya dokhodov? [Do Educators Have an Alternative to Tutoring to Increase Their Income?]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 8–32. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-8-32>

**Проблема
и теоретическая
рамка**

Система оплаты труда педагогов в России реформируется уже более 15 лет, однако до сих пор материальная обеспеченность одной из важнейших профессиональных групп остается болезненной проблемой [Абанкина и др., 2021]. Несмотря на постепенный рост заработной платы педагогических работников системы общего образования, который составил 26% в период с 2015 по 2019 г. [Аналитический центр при правительстве Российской Федерации, 2020. С. 72], педагоги по-прежнему вынуждены искать способы увеличения своего дохода. Наиболее доступным из них является репетиторство: в этой сфере устойчиво высока востребованность их профессиональных компетенций.

Позиции репетиторства как вида трудовой деятельности во всем мире настолько прочны, что оно рассматривается не просто как вид самозанятости, но как часть системы образования — ее третий сектор, после государственного и частного образования [Ventura, Jang, 2010]. В исследовательской литературе репетиторство в основном анализируют в рамках концепции теневого образования [Брэй, Ликинз, 2016]. Социологически теневое образование изначально было определено как набор образовательных мероприятий, происходящих вне формального образования и направленных на улучшение карьеры учащегося в формальном образовательном учреждении [Stevenson, Baker, 1992]. Метафора «теневое образование» в концепции М. Брэя обозначает в первую очередь его происхождение из основной системы образования и неразрывную связь с ней — со школами и дошкольными образовательными учреждениями. Теневым образованием может считаться по нескольким причинам [Брэй, Ликинз, 2016. С. 27; Bray, 2009. P. 13]: во-первых, оно, как тень, следует за основным образованием — если бы не было последнего, не было бы и теневого, во-вторых, теневое копирует основное и изменяется вместе с ним, и, в-третьих, теневому образованию в обществе уделяется неоправданно мало внимания. Репетиторство в данном контексте следует рассматривать как помощь в освоении основных образовательных программ и в подготовке к экзаменам, которая оказывается в формате «преподаватель один на один с учеником» и в группах.

В научной литературе о теневом образовании репетиторство, как правило, анализируется с позиций учеников, их родителей и государства, таков и ракурс его рассмотрения в работах М. Брэя [Najar, Karakus, 2022]. Исследователей интересуют факторы, обуславливающие спрос на репетиторские услуги, влияние репетиторства на академические достижения учеников и те риски и возможности, которые несет в себе теневое образование. М. Брэй и Ч. Ликинз считают, что большую часть эффек-

тов, которые порождает репетиторство как основная составляющая теневого образования, следует считать негативными, поскольку теневое образование может создавать и усиливать неравенство учащихся, снижать качество преподавания в школе и т.д. В то же время в сложившихся условиях школьного образования спрос на услуги педагогов, занимающихся репетиторством, опирается на позитивные представления учеников и их родителей о теневом образовании. По данным фонда «Общественное мнение», большинство россиян (64%) считают, что в репетиторстве больше хорошего, чем плохого, однако выражают опасение, что школьные учителя, занимаясь репетиторством, будут снижать качество преподавания в школе¹.

Для педагогов теневое образование — это, безусловно, способ улучшить свое материальное положение, в одних случаях буквально поддерживая собственное существование [Bray, 2009. Р. 13], в других — увеличивая свой доход [Bray, 2013. Р. 415]. Даже работая в группах и снижая стоимость услуг для каждого их участника по сравнению с индивидуальными занятиями, репетиторы сохраняют или увеличивают собственный заработок [Брэй, Ликинз, 2016. С. 27]. Порой доходы, полученные от репетиторства как дополнительной деятельности, превышают заработок по основному месту работы в школе [Petsiotis, 2022].

В то же время мотивация учителей к занятию репетиторством не сводится только к стремлению заработать. Есть категория учителей, которые видят в репетиторстве свою миссию, и никакое повышение зарплаты в школе не повлияет на их решение быть репетиторами [Blair, 2018. Р. 2]. Описаны случаи, когда в ходе реформирования формального образования целенаправленно повышалось качество преподавания и увеличивалась заработная плата учителей, однако спрос на репетиторство и его предложение продолжали расти [Baker, 2020]. Тем не менее исследователи предполагают, что при достойном уровне оплаты учительского труда многие преподаватели сократили бы свою нагрузку как репетиторы, уменьшая число учеников или даже отказываясь от репетиторства полностью [Kobakhidze, 2018. Р. 123–125].

Когда в формальном секторе образования уровень заработной платы становится недостаточным для обеспечения минимально приемлемого уровня благосостояния, учителя ищут альтернативные возможности заработка [Silova, Bray, 2006. Р. 89; Cliggett, Wyssmann, 2009; Kobakhidze, 2018. Р. 123–125]. В таком случае совмещение ролей учителя и репетитора воспринимается в профессиональном сообществе как единственно возмож-

¹ О репетиторстве и репетиторах. Как россияне относятся репетиторству и в чем его функция? Фонд «Общественное мнение». 29 мая 2014 г. <https://fom.ru/Nauka-i-obrazovanie/11527>

ный вариант выживания [Kobakhidze, 2018. P. 124–125]. Мотивация такого поведения очевидна, но решение вопросов, стоит ли дополнительный доход затрачиваемых педагогами усилий, вовлечены ли они в репетиторство «ради наживы» или «от нужды», имеет не только исследовательскую, но и практическую значимость. Особенно остро эти вопросы стоят в странах бывшего Советского Союза, учитывая историю репетиторства после распада СССР, когда оно стало вынужденным способом приработка для школьных учителей в безвыходном положении и когда теневое образование на государственном уровне было признано неизбежным явлением [Брэй, Ликинз, 2016. С. 20].

На основании тесной связи теневого образования с условиями, в которых действует система общего образования, возникает предположение о социальной обусловленности ценообразования на рынке репетиторских услуг, которое является важнейшей составляющей формирования доходов репетиторов. Ряд авторов утверждают, что часть учителей становятся репетиторами по причине недостаточного уровня оплаты труда в формальном секторе образования, в том числе по социально-политическим причинам. Если так, то стоимость репетиторских услуг несет социальный смысл и имеет свою институциональную логику [Friedland, Alford, 1991]. Можно предположить, что стоимость часа репетиторской, и в том числе платформенной², педагогической нагрузки будет выше, чем стоимость часа традиционной педагогической нагрузки. Мы исходим из социальной укорененности ценообразования на рынке репетиторских услуг, обусловленного необходимостью приспособления к текущей социальной реальности. Такой ракурс рассмотрения позволяет выйти за рамки экономического понимания формирования стоимости часа нагрузки как результата стремления педагогов исключительно к максимизации заработков. Кроме того, результаты качественных исследований свидетельствуют, что в основе ценообразования лежит, среди прочих факторов, и восприятие статуса педагогов-репетиторов потребителями услуг [Kobakhidze, 2018. P. 174]. Эмпирически установлена также прямая связь уровня оплаты репетиторов-фрилансеров и педагогов школ с их квалификацией и педагогическим опытом [Chambers, Bobbitt, 1996. P. 55; Hansen, Rand, 2016]. В России зарплата преподавателей в системе общего образования монотонно растут с увеличением продолжительности работы по профессии, но снижаются в пожилом возрасте, т.е. имеет место сильный когортный эффект: в старших возрастах стаж резко обесценивается и происходит снижение

² Под платформенной нагрузкой имеется в виду работа педагогов на образовательных онлайн-сайтах. Чаще всего это репетиторство, но не только.

доходов [Gimpelson, Chernina, 2022]. Таким образом, на доходы педагогов предположительно влияют возраст, педагогический опыт и образование.

Наконец, поскольку учителя выражают готовность отказаться от репетиторской нагрузки в случае повышения оплаты труда в формальном секторе образования [Kobakhidze, 2018. P. 123–125], исследовательский и практический интерес представляет вопрос, соотносятся ли реальные доходы от педагогической деятельности, включая репетиторскую, с индикаторами достойной оплаты труда, рекомендуемыми Международной организацией труда и используемыми Росстатом, и с такими ориентирами, как средняя заработная плата по экономике или средняя оплата труда в близких по статусу областях профессиональной деятельности.

Исследование, которое проводится в постпандемийный период, не может не учитывать радикальные изменения в условиях трудовой деятельности российских педагогов, вызванные COVID-19. В период распространения коронавируса вместе с падением реальных доходов населения в сжатые сроки произошел переход системы образования в целом и репетиторства в частности к онлайн-формату. Работники сферы образования в России составили одну из групп, практически полностью перешедших из-за пандемии на удаленную работу (даже представители IT-сферы уступают им по показателю доли специалистов, работающих удаленно) [Институт Фонда «Общественное мнение», 2021. С. 101], а жизнь школьных учителей, по мнению экспертов, принципиально изменилась [Там же. С. 112]. И практически сразу образовательные онлайн-платформы и маркетплейсы услуг начали фиксировать многократное увеличение спроса на репетиторские услуги.

Спустя девять месяцев после начала антикоронавирусных ограничений в опросе ВЦИОМ большинство россиян оценили ситуацию в сфере среднего (школьного) образования как ухудшившуюся (57%)³. Применительно к исследованию теневого образования эти данные можно трактовать двояко: ухудшение ситуации в школьном образовании могло стать дополнительным стимулом к увеличению спроса на репетиторские услуги⁴, с другой стороны, представления опрошенных об ухудшении ситуации в школьном образовании могут быть следствием расширения сегмента теневого образования, которое неизбежно влияет на качество преподавания в школах за счет отвлечения школь-

³ ВЦИОМ-Спутник — ежедневный всероссийский телефонный опрос: https://bd.wciom.ru/trzh/print_q.php?s_id=307&q_id=30419&date=27.12.2020

⁴ Бухаров Д., Колесникова К. (2020) Как изменилась работа репетиторов в условиях пандемии: <https://rg.ru/2020/04/06/kak-izmenilas-rabota-repetitorov-v-usloviiah-pandemii.html>

ных педагогов на подработки и увеличения их рабочей нагрузки из-за перехода к онлайн-формату.

Чтобы оценить факторы, оказывающие влияние на доходы педагогов, определить место репетиторства в структуре доходов российских школьных учителей и выявить закономерности ценообразования в теневом образовании, мы ставим в данной работе следующие исследовательские вопросы.

1. Зависят ли доходы педагогов от вида педагогической деятельности (традиционное преподавание, репетиторство, преподавание на образовательных онлайн-платформах) и рабочей нагрузки, от возраста и опыта учителя, наличия у него высшего педагогического образования, региона проживания?

2. Есть ли статистически значимая разница в стоимости часа репетиторской, платформенной и традиционной педагогической нагрузки, и если да, то насколько она существенна?

3. Будет ли спрогнозированный доход при нагрузке, соответствующей нагрузке педагогов на одну ставку, или при максимальной нагрузке по индикаторам достойной оплаты труда сравним со средней оплатой труда по экономике региона и в сопоставимых по статусу видах деятельности?

Исследование рабочей нагрузки и оплаты труда педагогов и репетиторов

В феврале 2022 г. объединенной группой исследователей из Института образования НИУ ВШЭ и негосударственных образовательных организаций проведен онлайн-опрос педагогов, использующих образовательные онлайн-платформы и маркетплейсы как для поиска дополнительной или основной работы репетитором, так и в информационных целях. В опроснике содержались вопросы об объеме рабочей нагрузки, оплате труда и о представлениях педагогов об их будущей карьере. В целевую группу исследования, по замыслу авторов, должны были войти педагоги, которые преподают в школах и подрабатывают репетиторами, работают репетиторами самостоятельно или через онлайн-платформы, работают через онлайн-платформы и подрабатывают в школах и т.д. Вполне вероятно, что они не совмещают разные виды образовательной деятельности, но присматриваются к такой возможности.

Авторов интересовала группа педагогов, которые при любом сочетании видов деятельности используют образовательные онлайн-платформы и маркетплейсы — для поиска работы, приработка или для оценки своих возможностей. Для получения доступа к этой группе респондентов авторы обратились к трем из десяти самых крупных игроков образовательного онлайн-рынка (онлайн-платформы и маркетплейсы), с помощью которых и был проведен анкетный онлайн-опрос (платформы выступили точками входа для рекрутирования респондентов).

Так как исследователей интересовало основное образование и связанное с ним теневое, в выборку опроса не включались педагоги основного и дополнительного образования, не направленного на академическую подготовку, — те, кто ведет занятия в спортивных секциях и физкультуру в школе, обучает музыке, изобразительному искусству и т.д.

Выбор в пользу онлайн-опроса продиктован не только массовым переходом педагогов в онлайн-среду и чувствительностью вопросов о доходах. Поскольку рынок репетиторских услуг носит в значительной степени неформальный характер, генеральная совокупность не может быть точно определена [Petsiotis, 2022]. В таких условиях не традиционные методы построения выборки, а именно онлайн-опрос способен вывести исследователя на интересующих его респондентов и дать наиболее достоверные и полные данные о нагрузке и доходах, связанных с альтернативными вариантами заработка и приработка.

Ограничением онлайн-опроса, при всех преимуществах обращения к нему для исследования теневого образования, являются общие недостатки метода, которые в нашем случае непреодолимы и традиционными методами. Тот факт, что по вышеперечисленным причинам выборка респондентов, попавшая в исследование, отличается от генеральной совокупности педагогов, необходимо постоянно учитывать при оценке и обсуждении полученных результатов. Эти различия становятся очевидны, если сравнить недельную рабочую нагрузку респондентов, участвовавших в данном исследовании, с нагрузкой участников Мониторинга экономики образования (МЭО) НИУ ВШЭ в 2021 г. (рис. 1 и 2).

В выборке данного исследования 46% составляют педагоги, полностью отказавшиеся от преподавания в общеобразовательных организациях, в более репрезентативной выборке МЭО таких респондентов значительно меньше. При этом выборки весьма схожи по показателю вовлеченности респондентов в репетиторство.

Средний возраст респондентов в данном исследовании — 37,8 года при среднем стаже преподавания 14 лет. Средний возраст специалистов, занятых в сфере образования в России, в 2020 г. составил 43 года⁵, в целом занятых в образовании — 43,9 года⁶. Поскольку репетиторы часто организуют свою деятельность через биржи удаленной работы и образовательные онлайн-платформы, их можно в некотором смысле считать фрилансерами, по крайней мере часть из них. Средний возраст фрилансеров в России, по данным их переписи в 2019 г., составил 33,5 года [Стребков, Шевчук, 2022]. Из приведенных срав-

⁵ Росстат (2021) Труд и занятость в России: Стат. сб. М.: Росстат. С. 41.

⁶ Там же. С. 36.

Рис. 1. Распределение рабочей нагрузки (часов в неделю) по видам образовательной деятельности в выделенных на основании продолжительности педагогического стажа группах респондентов данного исследования

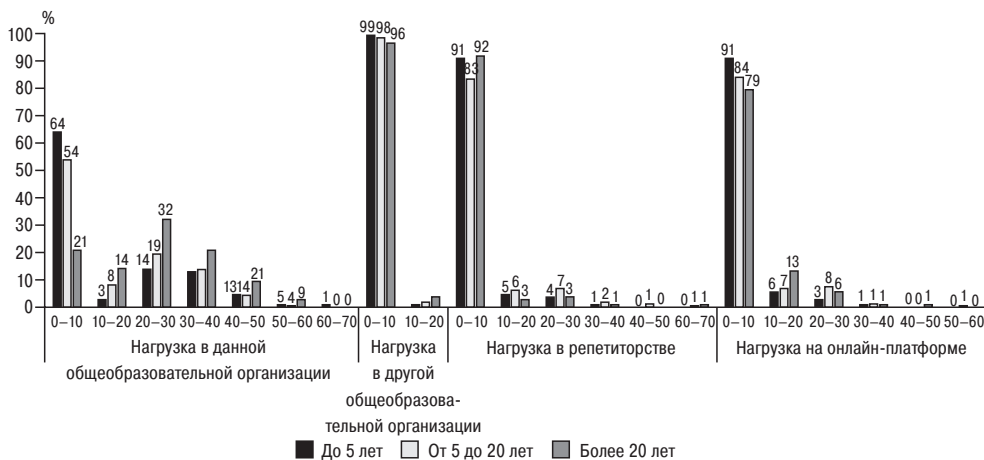
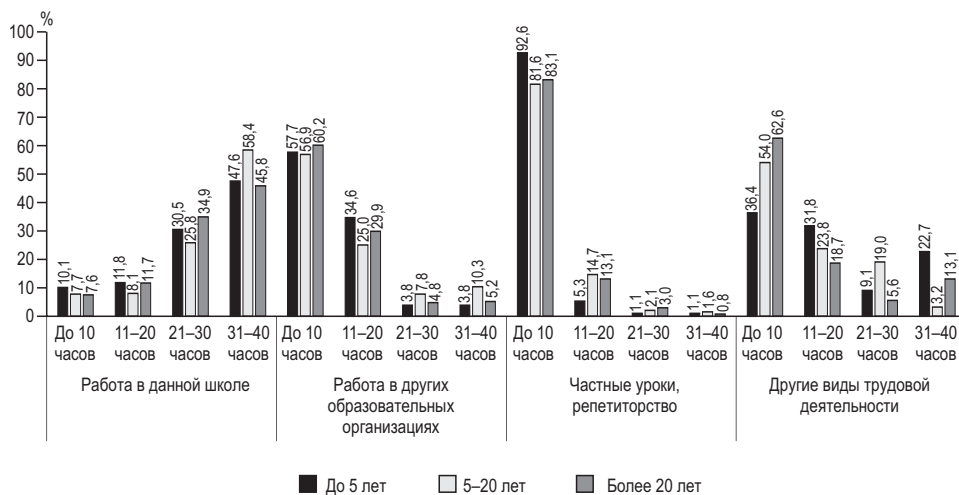


Рис. 2. Распределение рабочей нагрузки (часов в неделю) по видам образовательной деятельности в выделенных на основании продолжительности педагогического стажа группах респондентов МЭО 2021 г. [Заир-Бек, Анчиков, 2022]



нений видно, что респонденты, которые так или иначе заинтересованы в репетиторстве, несколько моложе, чем в целом работающие в сфере образования, и несколько старше большинства тех, кто занимается фрилансом.

Большинство в выборке вполне ожидаемо составляют женщины: в сфере образования в России их в 5 раз больше, чем мужчин (5483 женщины и 1193 мужчины в 2020 г.)⁷.

⁷ Росстат (2021) Российский статистический ежегодник. М.: Росстат.

Рис. 3. Среднемесячный доход в выделенных на основании продолжительности педагогического стажа группах респондентов данного исследования

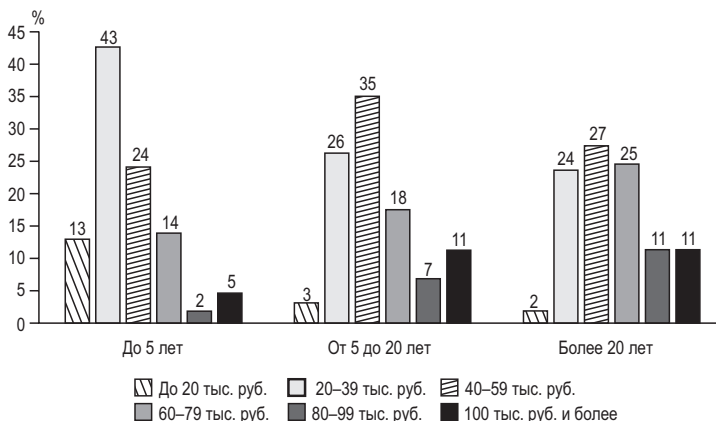
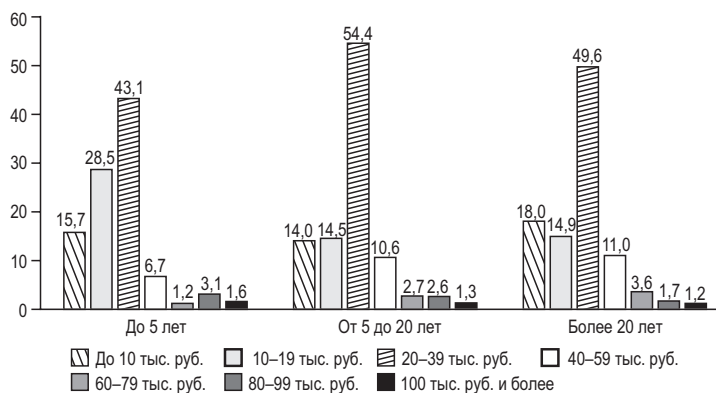


Рис. 4. Среднемесячный доход в выделенных на основании продолжительности педагогического стажа группах респондентов МЭО 2021 г. [Заир-Бек, Анчиков, 2022]



Респонденты неравномерно распределены по территории страны со смещением в регионы с более высокой среднемесячной оплатой труда по экономике. По уровню доходов респонденты, участвовавшие в данном исследовании, схожи с респондентами МЭО 2021 г. только в группах педагогов со стажем до 5 лет и только в части пика, который приходится на 20–40 тыс. руб. (рис. 3 и 4). В группах со стажем от 5 до 20 лет и более 20 лет доходы респондентов данного исследования существенно выше, чем в выборке МЭО.

Таким образом, выборку данного исследования на основе сравнения ее показателей с характеристиками выборки МЭО и общей статистикой системы образования в России можно описать как более молодую, менее связанную с традиционным пре-

подаванием в общеобразовательных организациях и в среднем больше зарабатывающую (с поправкой на региональное смещение). Возможно, ее следовало бы также описать как более технологически продвинутую, но эта характеристика, даже если она и отражает реальность, несет в себе оценочное противопоставление с другими группами педагогов.

Основные переменные и массив данных В ходе социологического онлайн-опроса собран массив данных из 436 наблюдений. В табл. 1 представлены описание переменных и дескриптивные статистики.

Таблица 1. Описание переменных массива

Переменные	Описание	Количество наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
inctotnet	Суммарный среднемесячный чистый доход, руб.	436	54 645	37 145	1 241	277 000
mloadorg	Среднемесячная педагогическая нагрузка в общеобразовательных организациях, часы	436	69	68	0	287
mloadrepet	Среднемесячная педагогическая нагрузка в качестве репетитора, часы	436	25	41	0	300
mloadplatform	Среднемесячная педагогическая нагрузка на образовательной онлайн-платформе, часы	436	47	63	0	450
pededuc	Наличие педагогического образования (1), фиктивная переменная	387	0,817	0,388	0	1
exper	Опыт преподавательской работы, лет	379	14	10	1	43
meaninreg1	Среднемесячная начисленная оплата по экономике региона, в котором проживает респондент, в 2021 г., по данным Росстата, руб., прокси-переменная учета региональных различий	355	56 409	29 255	29 083	116 376
age1824	Возраст респондента в интервале от 18 до 24 лет (1), фиктивная переменная	385	0,138	0,345	0	1
age2534	Возраст респондента в интервале от 25 до 34 лет (1), фиктивная переменная	385	0,325	0,469	0	1
age3544	Возраст респондента в интервале от 35 до 44 лет (1), фиктивная переменная	385	0,242	0,429	0	1

Переменные	Описание	Количество наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
age4559	Возраст респондента в интервале от 45 до 49 лет (1), фиктивная переменная	385	0,249	0,433	0	1
age60pl	Возраст респондента 60 лет и старше (1), фиктивная переменная	385	0,042	0,2	0	1

Поскольку данные по некоторым переменным и наблюдениям отсутствовали, массив, пригодный для моделирования, уменьшился до 350 наблюдений. При подсчете общей педагогической нагрузки респондентов, равной сумме среднемесячной нагрузки в часах в основных образовательных организациях, репетиторстве и на образовательных онлайн-платформах, получены явно завышенные значения, которые, по всей вероятности, возникли из-за ошибок ввода ответов респондентами. Верхняя граница для определения выбросов была определена как сумма третьего квартиля значений общей педагогической нагрузки и полутора межквартильных расстояний ($Q3 - Q1$) (табл. 2).

Таблица 2. **Определение верхней границы значения суммарной среднемесячной педагогической нагрузки**

Квартили	Границы значений суммарной среднемесячной педагогической нагрузки в часах = $mloadorg + mloadrepet + mloadplatform$
Q1	94
Q2	133
Q3	180
IQR	86
1,5 IQR	129
Выбросы:	
<	0
>	309
Количество выбросов	6

Верхняя граница для определения выбросов находится на уровне 309 часов суммарной педагогической нагрузки в месяц. Это все еще очень высокий показатель нагрузки, но экспертным путем установлено, что он может быть реальным, а не ошибочным. Четыре из шести наблюдений со значениями суммарной нагрузки выше верхней границы были исключены из массива

для дальнейшего построения модели. Еще два наблюдения из этих шести оказались исключенными на предыдущем этапе. Таким образом, массив уменьшился до 346 наблюдений.

**Модели
и результаты
оценки**

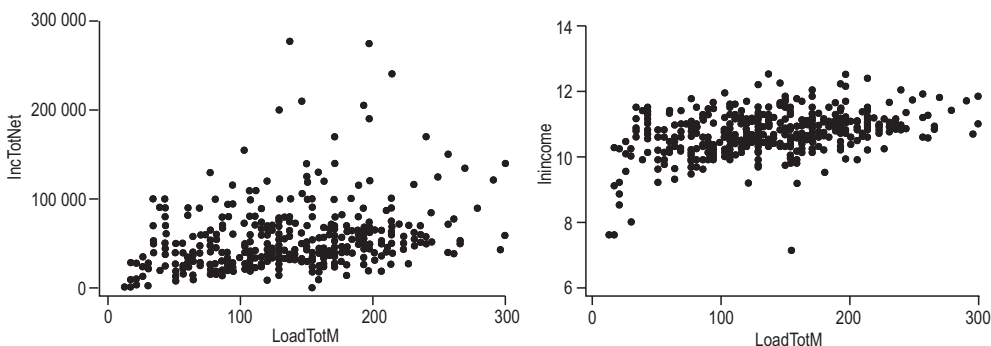
Для поиска ответов на поставленные вопросы использованы линейные регрессионные модели. Зависимая переменная — среднемесячные доходы респондентов от образовательной деятельности. Объясняющие переменные — педагогическая нагрузка в общеобразовательных организациях, в репетиторстве и на образовательных онлайн-платформах, педагогический стаж и наличие высшего педагогического образования. Кроме того, к объясняющим переменным добавлены характеристики возраста респондентов и различий между регионами их проживания. Используя одновременно переменные опыта и принадлежности к определенной возрастной группе, мы исходили из предположения о нетождественности возраста и опыта⁸. Для учета региональных различий образована прокси-переменная, значение которой равно среднемесячной начисленной оплате работников в экономике региона проживания респондента в 2021 г. Использование такой прокси-переменной представляется не только целесообразным с учетом небольшого размера выборки, но и полезным с точки зрения целей исследования, так как позволяет анализировать региональные различия по информативному экономическому показателю.

Для выявления различий в оплате труда педагогов разного возраста использованы фиктивные переменные принадлежности респондента к определенной возрастной группе. В модели на одну фиктивную переменную меньше, чем выделенных в исследовании возрастных групп. Таким образом, равенство 0 всех четырех переменных *age* в модели означает учет возрастной группы 18–24-летних.

На рис. 5 представлены диаграммы рассеяния зависимой переменной по суммарной нагрузке по всем рассматриваемым видам образовательной деятельности. По диаграммам рассеяния видно, что использование логарифмов зависимой переменной позволяет сгладить картину и получить более линейную зависимость среднемесячных доходов от нагрузки, чем при использовании зависимой переменной в натуральных значениях. Полулогарифмические и логарифмические модели часто используются в аналогичных исследованиях, и в дан-

⁸ Предположение о тесной взаимосвязи опыта с возрастом респондентов и возможной мультиколлинеарности в эконометрических моделях с одновременным включением этих переменных не нашло подтверждения: коэффициенты выборочной корреляции $-0,45 < sCor(exper; age...) < 0,62$, соответствующие коэффициенты инфляции дисперсии $VIF < 5,3$.

Рис. 5. Диаграммы рассеяния среднемесячного дохода респондентов по рассматриваемым видам образовательной деятельности (IncTotNet) по суммарной нагрузке (LoadTotM)⁹



ном исследовании мы остановились на полулогарифмической модели. Интерпретация оцененных показателей в полулогарифмической модели отличается от моделей без логарифмов: изменение объясняющей переменной на одну единицу ведет к изменению зависимой переменной в процентах на величину, равную оцененному в модели показателю при этой объясняющей переменной, умноженному на 100.

Предварительный анализ диаграмм рассеяния также позволяет обнаружить признаки гетероскедастичности, которая должна проявиться при построении регрессионной модели (рис. 5). С учетом структуры выборки и региональных различий респондентов это вполне ожидаемо, а тесты на гетероскедастичность для рассматриваемых далее моделей подтверждают данное предположение.

Первая модель (M1) включает все объясняющие переменные. Тест Уайта подтвердил наличие гетероскедастичности: тестировалась гипотеза H0 о гомоскедастичности остатков регрессии против H1 о гетероскедастичности остатков регрессии, получены значения статистики $\chi^2(53) = 132,33$ и соответствующая вероятность $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$. На этом основании M1 была оценена с робастными ошибками коэффициентов (по алгоритму HC3 *robust estimation*). Результаты оценки представлены в табл. 3.

$$\begin{aligned} \text{(M1) } \ln\text{income} = & X1 \times \text{mloadorg} + X2 \times \text{mloadrepet} + \\ & + X3 \times \text{mloadplatform} + X4 \times \text{pededuc} + X5 \times \text{exper} + \\ & + X6 \times \text{meaninreg1} + X7 \times \text{age2534} + X8 \times \text{age3544} + \\ & + X9 \times \text{age4559} + X10 \times \text{age60pl} + _cons \end{aligned}$$

⁹ На правой диаграмме среднемесячный доход представлен в логарифмической шкале (lnincome).

Таблица 3. Результаты оценки модели M1

Number of observations	345					
F(10, 334)	15,71					
Prob > F	0,000					
R-squared	0,389					
Root MSE	0,478					
	Coefficient	Robust HC3 std. err.	t	P > t	[95% conf. interval]	
mloadorg	0,00295	0,00061	4,87	0,000	0,00176	0,00414
mloadrepet	0,00688	0,00101	6,83	0,000	0,00490	0,00886
mloadplatform	0,00464	0,00063	7,37	0,000	0,00341	0,00588
age2534 ¹	0,17131	0,09238	1,85	0,065	-0,01042	0,35304
age3544 ¹	0,09170	0,12535	0,73	0,465	-0,15488	0,33828
age4559 ¹	-0,01180	0,17920	-0,07	0,948	-0,36430	0,34070
age60pl ¹	-0,44788	0,39917	-1,12	0,263	-1,23308	0,33732
exper	0,01652	0,00720	2,29	0,022	0,00234	0,03069
pededuc*	0,08092	0,08345	0,97	0,333	-0,08324	0,24507
meaninreg1	7,87E-06	9,84E-07	7,99	0,000	5,93E-06	9,80E-06
_cons	9,37	0,14	69,12	0,000	9,10	9,64

* Коэффициенты при данных переменных незначимы на уровне значимости $\alpha = 5\%$ (гипотеза H_0 о равенстве коэффициента нулю).

Модель M1 объясняет около 39% изменений зависимой переменной. Однако коэффициенты при пяти факторах оказались незначимыми на уровне $\alpha = 5\%$, в том числе все фиктивные переменные возрастных групп (age2534, age3544 и т.д.) и фиктивная переменная наличия высшего педагогического образования (pededuc). Таким образом, возрастные различия в доходах педагогов исследуемой группы незначимы, и наличие высшего педагогического образования влияния на доходы представителей исследуемой группы не оказывает.

Модель M2 пересчитана без незначимых факторов и также с робастными ошибками оцененных коэффициентов. Результаты оценивания модели M2 представлены в табл. 4.

$$(M2) \lnincome = X1 \times mloadorg + X2 \times mloadrepet + X3 \times mloadplatform + X5 \times exper + X6 \times meaninreg1 + _cons$$

Показатели R для модели M2 немного хуже по сравнению с M1, но все коэффициенты M2 состоятельны на любом разумном уровне значимости, что позволяет их интерпретировать.

Для удобства анализа влияния факторов на доход педагогов в табл. 5 представлена чувствительность дохода к изменениям объясняющих переменных.

Таблица 4. **Результаты расчета модели M2**

Number of observations	346					
F(10, 334)	26,030					
Prob > F	0,000					
R-squared	0,357					
Root MSE	0,486					
	Coefficient	Robust HC3 std. err.	t	P > t	[95% conf. interval]	
mloadorg	0,00343	0,00061	5,64	0,000	0,00223	0,00462
mloadrepet	0,00726	0,00100	7,23	0,000	0,00529	0,00924
mloadplatform	0,00495	0,00064	7,74	0,000	0,00369	0,00621
exper	0,00997	0,00268	3,72	0,000	0,00469	0,01524
meaninreg1	7,94E-06	1,02E-06	7,76	0,000	5,93E-06	9,96E-06
_cons	9,53	0,13	74,79	0,000	9,28	9,78

Таблица 5. **Чувствительность дохода к изменению объясняющих переменных в модели M2**

Фактор	Изменение фактора	Изменение дохода, %
Среднемесячная нагрузка в общеобразовательных организациях (mloadorg)	На 10 часов в месяц	3,4
Среднемесячная нагрузка в репетиторстве (mloadrepet)	На 10 часов в месяц	7,3
Среднемесячная нагрузка на образовательных онлайн-платформах (mloadplatform)	На 10 часов в месяц	4,9
Педагогический стаж (exper)	На 1 год	1,0
Прокси-переменная региональных различий — средняя по региону оплата труда в экономике в месяц (meaninreg1)	На 1000 руб. в месяц	0,8

Значения коэффициентов при переменных репетиторской нагрузки и нагрузки в общеобразовательных организациях различаются в 2,1 раза, при переменной нагрузки на платформах и в общеобразовательных организациях — в 1,4 раза. Поскольку коэффициенты при факторах педагогической нагрузки отражают разницу в ставках оплаты, можно делать выводы по крайней мере о различиях в оплате репетиторской нагрузки и нагрузки в общеобразовательных организациях.

В соответствии с моделью доходы достоверно зависят от опыта педагога. При увеличении педагогического стажа на один год доходы педагога растут в среднем на 1%. Можно ли считать существенным этот фактор? Дополнительные 10 лет опыта дают прибавку в оплате в среднем на 10%, что представляется весьма скромным результатом¹⁰.

Изменение дохода в зависимости от региона проживания педагога, оцененное с помощью прокси-переменной средней оплаты труда по экономике региона, составляет 0,8% при изменении прокси-переменной на 1 тыс. руб. Например, средняя оплата труда в Республике Коми составляла в 2021 г. около 52 тыс. руб. в месяц. Снижение этого показателя в модели до 35–36 тыс. руб. (уровень Самарской области, Республики Башкортостан, Нижегородской области) должно сопровождаться снижением дохода педагогов в среднем примерно на 12–13%. Для сравнения: по статистике среднемесячная оплата труда педагогов в образовательных организациях общего образования в Республике Коми отличается от аналогичного показателя в Самарской области на 31%. Таким образом, в исследуемой группе педагогов региональная дифференциация оплаты труда значительно ниже, чем в среднем по стране.

Прогнозирование среднего дохода для разных видов и уровней нагрузки

Результаты прогнозирования среднемесячного чистого дохода педагогов по модели M2 при разных сочетаниях видов и средних уровней нагрузки, при фиксированном среднем по выборке педагогическом опыте продолжительностью 14 лет и при условной средней оплате труда по экономике региона в размере 36 тыс. руб. представлены в табл. 6. Для случаев 1–6 выбран уровень суммарной педагогической нагрузки 155 часов в месяц, что примерно соответствует одной ставке в общеобразовательных организациях (36 часов в неделю). Для кейсов 7–12 выбран уровень суммарной нагрузки 206 часов, что соответствует одному из индикаторов достойного труда¹¹. Далее в каждом из двух наборов ситуаций нагрузка распределялась между видами деятельности таким образом, чтобы отразить некоторые варианты их сочетаний.

¹⁰ Например, если сравнивать с 15%-ной надбавкой к оплате труда гражданских служащих за выслугу лет при стаже от 5 до 10 лет (в соответствии с п. 1 ч. 5 ст. 50 Закона от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации»).

¹¹ Росстат при расчете показателя достойной продолжительности рабочего времени причисляет к «занятым с чрезмерной продолжительностью рабочих часов» тех, кто работает более 48 часов в неделю. Соответственно в данном исследовании граница работы без чрезмерной нагрузки была установлена на уровне 206 часов в месяц.

Таблица 6. Прогнозирование дохода для смоделированных ситуаций сочетания разных видов и уровней нагрузки

Смоделированные ситуации	Средняя месячная нагрузка в общеобразовательных организациях	Средняя месячная нагрузка в качестве репетитора	Средняя месячная нагрузка на онлайн-платформах	Прогноз среднемесячного чистого дохода от образовательной деятельности	95%-ный доверительный интервал	
Ситуация 1	155	0	0	35 673	32 868	38 718
Ситуация 2	0	155	0	64 659	51 023	81 939
Ситуация 3	0	0	155	45 164	40 558	50 294
Ситуация 4	78	77	0	47 935	42 321	54 295
Ситуация 5	78	0	77	40 109	37 503	42 896
Ситуация 6	77	39	39	43 965	40 879	47 285
Ситуация 7	206	0	0	42 485	38 368	47 044
Ситуация 8	0	206	0	93 649	68 065	128 849
Ситуация 9	0	0	206	58 129	50 742	66 591
Ситуация 10	103	103	0	63 077	53 305	74 640
Ситуация 11	103	0	103	49 696	45 908	53 796
Ситуация 12	103	53	52	56 741	51 537	62 472

По результатам моделирования при любом сочетании видов педагогической деятельности оплата труда педагогов в исследуемой выборке соответствует индикаторам достойного труда — достойной продолжительности рабочего времени и достойной оплате¹². При нагрузке, соответствующей одной условной ставке в общеобразовательных организациях, оплата с учетом прогноза чистого дохода оказывается не ниже средней по экономике, а при нагрузке, не превышающей порог чрезмерной, оплата гарантированно выше средней по экономике региона. Перераспределение нагрузки (в терминах средних значений) в пользу репетиторства и онлайн-платформ ведет к существенному увеличению дохода от преподавательской деятельности. При этом разброс доходов в пределах доверительного интервала для педагогов, занимающихся исключительно репетиторской деятельностью, при равной нагрузке может достигать 60 тыс. руб.

При сравнении смоделированных доходов педагогов с уровнем оплаты труда преподавателей высшей школы, врачей, научных сотрудников — профессионалов, чьи доходы могут

¹² Индикатор достойной оплаты труда связан с долей работников, оплата которых превышает 2/3 медианы оплаты по экономике. На практике используется показатель соответствия оплаты труда педагогов общеобразовательных организаций средней оплате по региональной экономике.

счесть желаемыми и соответствующими им по статусу наиболее амбициозные и профессиональные педагоги (табл. 7), — видно, что никакой вариант совмещения основной работы в общеобразовательных организациях с другими видами образовательной деятельности не позволяет педагогам достичь этого уровня оплаты (при разумном уровне нагрузки, не ведущем к выгоранию педагогов). Только репетиторство позволяет достичь сравнимой с целевым статусом оплаты.

Таблица 7. Средняя заработная плата отдельных категорий работников социальной сферы и науки в организациях государственной и муниципальной форм собственности по субъектам Российской Федерации за январь — декабрь 2021 г., руб.

(фрагмент таблицы)

	Педагогические работники образовательных организаций общего образования	Преподаватели и мастера производственного обучения образовательных организаций начального и среднего профессионального образования	Преподаватели образовательных организаций высшего профессионального образования	Врачи и работники медицинских организаций, имеющие высшее медицинское (фармацевтическое) или иное высшее образование, предоставляющие медицинские услуги (обеспечивающие предоставление медицинских услуг)	Социальные работники	Работники учреждений культуры	Научные сотрудники	Среднемесячная начисленная заработная плата наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц за 2021 г., руб.
Российская Федерация	45 225	44 809	101 232	92 460	38 544	46 197	120 251	45 936
Республика Башкортостан	35 793	37 699	81 104	73 199	36 213	36 483	83 864	35 973
Нижегородская область	34 923	37 575	81 473	66 724	35 965	36 235	109 543	35 824
Самарская область	34 792	36 522	76 025	70 914	—	34 994	87 843	35 094

Источник: Росстат.

Обсуждение и выводы

Результаты проведенного исследования дают основания утверждать, что в профессиональной деятельности педагога существует вариант совмещения видов занятости, который позволяет выйти на достойный уровень оплаты труда — выше, чем в среднем по региону. Эта совмещение работы в школе на полную ставку (или даже в большем объеме) с репетиторством. Нагрузка при этом оказывается выше, чем одна полная ставка работы педагога в школе, однако по сравнению с рабочей нагрузкой других квалификационных групп ее нельзя считать

чрезмерной. Обеспечить себе такую занятость с учетом развития репетиторства, в первую очередь осуществляемого с использованием образовательных онлайн-платформ, могут сегодня очень многие педагоги, и она становится распространенной практикой. Возраст и формальная квалификация педагога на выбор такой альтернативы занятости критического влияния не оказывают, но исследование показало, что она распространена преимущественно среди молодых педагогов. Вероятно, это связано с широкими и гибкими возможностями профессиональной самореализации, в том числе независимо от квалификации, которые предоставляет рыночная экономика и к которой готовы более молодые педагоги. Такая модель занятости, естественно, увеличивает объем недельной и соответственно годовой нагрузки, и в таком случае речь о сокращенной рабочей неделе идти не может. Таким образом, данное преимущество учительского труда теряет свою значимость для тех, кто совмещает работу в школе с репетиторством.

В отличие от репетиторства, работа исключительно в школе, даже при чрезмерном увеличении нагрузки, не обеспечивает рост заработка, сравнимый с другими видами педагогической деятельности. При чрезмерной занятости в школе без какого-либо приработка оплата труда педагога оказывается ниже, чем при сочетании работы в школе с репетиторством, а риски профессионального выгорания — выше. Поэтому вполне объяснимо широкое распространение в России системы обучения, при которой формальное образование дополняется теневым.

Исследование, представленное в данной статье, раскрывает причины формирования наряду с сохранением пула педагогов, работающих (пока) только в школе, большой группы педагогов, которые заняты исключительно в секторе репетиторства, причем как самостоятельно, так и на онлайн-платформах.

Обсуждая варианты совмещения видов занятости у педагогов, необходимо иметь в виду социально-экономический контекст проблемы. Государство планирует финансирование общего образования, исходя из целевого уровня оплаты труда педагогов, который был установлен Майскими указами Президента России на уровне средней оплаты труда по региону. Оказывается, что этого недостаточно. Во-первых, исследования фиксируют нехватку учителей в школах, причем учителей-предметников [Шугаль, 2021. С. 67–84]. Как результат, средняя нагрузка более чем у 50% педагогов, работающих в школе, превышает 1,5 ставки (см. табл. 2), что сводит на нет обязательства государства обеспечить учителям сокращенную 36-часовую рабочую неделю. Во-вторых, бюрократическое давление выталкивает учителей из школы. Те же, кто остается работать

только в школе, постепенно выпадают по доходам из среднего класса и подвержены высокому риску профессионального выгорания из-за чрезмерной нагрузки. Более того, система исчисления нагрузки в школе устроена так, что рост нагрузки нелинейно связан с размером заработной платы. Поэтому даже двукратное увеличение нагрузки внутри школы не дает педагогу достойного заработка, не спасают ситуацию и доплаты за классное руководство.

Большинство педагогов, причем по всем школьным предметам, в дополнение к нагрузке в школе занимаются репетиторством, и эту часть их работы оплачивают родители. По оценкам, сделанным на основе данного исследования, в оплате труда учителя, которую можно считать достойной, родительские деньги составляют не менее четверти. Стоимость часа работы в школе и в сегменте репетиторства на онлайн-платформах различаются, но не сильно. Существенно отличаются расценки только у тех репетиторов, которые работают самостоятельно и практически не совмещают репетиторство со школой.

В данном исследовании в понятие репетиторства не включено освоение дополнительных образовательных программ, в том числе преподавание в развивающих кружках и секциях или занятия с талантливыми детьми. Речь идет только об освоении школьниками основных образовательных программ в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов, за которые по закону должно нести ответственность государство. Однако этого не происходит.

Фактически система образования нашла выход из описанной ситуации в сочетании формального и теневого сегментов, и только благодаря этому педагогам удается удерживать доход на уровне средних показателей по своей квалификационной группе, но уже без льготы в виде сокращенной рабочей недели. Этот способ повышения уровня доходов доступен всем: возраст педагогов и формальная квалификация не являются препятствием в занятиях репетиторством и не влияют существенным образом на оплату этого труда. Кроме того, региональная дифференциация доходов в сегменте репетиторства значительно ниже, чем дифференциация заработной платы в формальном сегменте школьного образования. Таким образом, хотя занятость в теневом образовании связана с риском выгорания и деформации профессионального развития, она дает возможность педагогам не скатиться в класс «новых бедных».

Согласно концепции теневого образования М. Брэя, этот сегмент оказывает во всем мире преимущественно негативное влияние на системы образования в целом, на самих учащихся и их семьи. В данной работе теневое образование рас-

смачивается только с точки зрения его влияния на доходы и уровень рабочей нагрузки педагогов при выборе вариантов совмещения видов профессиональной деятельности. Как это ни прискорбно, в условиях, когда государство не обеспечивает педагогам достойный уровень оплаты труда, теневое образование неизбежно будет выполнять позитивную функцию сохранения и повышения доходов для этой профессиональной группы. К позитивным эффектам теневого образования с точки зрения педагогов следует также отнести возможность выбрать вариант совмещения видов занятости.

Благодарности Авторы выражают благодарность А. Ларьяновскому и М. Грачевой за поддержку исследования и обсуждение его результатов. Авторы также благодарны Институту образования НИУ ВШЭ и лично А. Вавиловой, Т. Мерцаловой и С. Заир-Беку, без поддержки которых проведение данного исследования было бы невозможным, а представленная статья значительно потеряла бы в своем качестве.

Литература

1. Абанкина И.В., Вавилова А.А., Деркачев П.В., Зиньковский К.В., Кравченко И.А., Суркова Н.Е. (2021) *Оплата труда педагогов: как изменить ситуацию к лучшему?* М.: НИУ ВШЭ.
2. Аналитический центр при правительстве Российской Федерации (2020) *Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.* Доступно по ссылке: <https://www.economy.gov.ru/material/file/dcbc39abeafb0418d9d48c06c958e454/obzor.pdf> (дата обращения: 4 ноября 2022 г.).
3. Брэй М., Ликинз Ч. (2016) *Теневое образование: частное дополнительное обучение и его вызовы органам государственного управления в сфере образования стран азиатского региона.* Томск: Изд-во Томского политехнического университета.
4. Заир-Бек С.И., Анчиков К.М. (2022) *Школьные учителя в изменяющихся условиях: адаптивность и готовность к инновациям.* М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2676-7>
5. Институт Фонда «Общественное мнение» (2021) *Социология пандемии. Проект коронаФОМ.* Доступно по ссылке: http://crimescience.ru/wp-content/uploads/2020/05/Социология-пандемии_Проект-коронаФОМ-2021.pdf (дата обращения: 4 ноября 2022 г.).
6. Стребков Д.О., Шевчук А.В. (2022) Неформальная экономика фриланса в России: социологическая перспектива. *Трудовое право: национальное и международное измерение. Т. 2: Трансформация проблемы отдельных институтов трудового права. Нетипичная занятость* (ред. С.Ю. Головина, Н.Л. Лютов), М.: Норма, сс. 271–307. <https://doi.org/10.12737/1859092>
7. Шугаль Н.Б. (сост.) (2021) *Мониторинг экономики образования: 2020: в 2 т. Т. 1. Общее и среднее профессиональное образование.* М.: НИУ ВШЭ.
8. Baker D.P. (2020) An Inevitable Phenomenon: Reflections on the Origins and Future of Worldwide Shadow Education. *European Journal of Education*, vol. 55, no 3, pp. 311–315. <https://doi.org/10.1111/ejed.12410>

9. Blair E.J. (ed.) (2018) *By the Light of the Silvery Moon: Teacher Moonlighting and the Dark Side of Teachers' Work*. Gorham, ME: Myers Education Press.
10. Bray M. (2009) *Confronting the Shadow Education System. What Government Policies for What Private Tutoring?* Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
11. Bray M. (2013) Shadow Education: Comparative Perspectives on the Expansion and Implications of Private Supplementary Tutoring. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, vol. 77, pp. 412–420. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.096>
12. Chambers J., Bobbitt S.A. (1996) *The Patterns of Teacher Compensation. Statistical Analysis Report*. Washington, DC: US Government Printing Office.
13. Cliggett L., Wyssmann B. (2009) Crimes against the Future: Zambian Teachers' Alternative Income Generation and the Undermining of Education. *Africa Today*, vol. 55, no 3, pp. 25–43. <https://doi.org/10.1353/at.0.0052>
14. Friedland R., Alford R.R. (1991) Bringing Society Back In: Symbols, Practices, and Institutional Contradictions. *The New Institutionalism in Organizational Analysis* (eds W.W. Powell, P.J. DiMaggio), Chicago: University of Chicago, pp. 232–263.
15. Gimpelson V., Chernina E. (2022) *Do Wages Grow with Experience? Deciphering the Russian Puzzle. IZA Discussion Paper no 15068*. Bonn: Institute of Labor Economics.
16. Hajar A., Karakus M.A. (2022) Bibliometric Mapping of Shadow Education Research: Achievements, Limitations, and the Future. *Asia Pacific Education Review*, vol. 23, no 3, pp. 341–359. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09759-4>
17. Hansen T., Rand J. (2016) *Self-Employed Tutor Pricing Model. Economics Department Working Paper Series no 210*. <https://doi.org/10.7275/9231485>
18. Kobakhidze M.N. (2018) *Teachers as Tutors: Shadow Education Market Dynamics in Georgia*, Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95915-3>
19. Petsiotis K. (2022) Thirty-One and Counting in the Shadow: A Teacher's Autoethnography. *Studies in Technology Enhanced Learning*. <https://doi.org/10.21428/8c225f6e.94efbb46>
20. Silova I., Bray M. (2006) The Hidden Marketplace: Private Tutoring in Former Socialist Countries. *Education in a Hidden Marketplace: Monitoring of Private Tutoring. Overview and Country Reports* (eds I. Silova, V. Budiene, M. Bray, A. Zambullionis), New York, NY: Open Society Institute, pp. 71–98.
21. Stevenson D.L., Baker D.P. (1992) Shadow Education and Allocation in Formal Schooling: Transition to University in Japan. *American Journal of Sociology*, vol. 97, no 6, pp. 1639–1657. <https://doi.org/10.1086/229942>
22. Ventura A., Jang S. (2010) Private Tutoring through the Internet: Globalization and Offshoring. *Asia Pacific Education Review*, vol. 11, no 1, pp. 59–68. <https://doi.org/10.1007/s12564-009-9065-5>

References

- Abankina I.V., Vavilova A.A., Derkachev P.V., Zinkovsky K.V., Kravchenko I.A., Surkova N.E. (2021) *Oplata truda pedagogov: kak izmenit' situatsiyu k luchshemu?* [Payment for Teachers: How to Change the Situation for the Better?]. Moscow: HSE.
- Analytical Center under the Government of the Russian Federation (2020) *Dobrovol'ny natsional'ny obzor khoda osushchestvleniya Povestki dnya v oblasti ustojchivogo razvitiya na period do 2030 g.* [Voluntary National Review of the Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development]. Available at: <https://www.economy.gov.ru/material/file/dcbc39abeafb0418d9d48c06c958e454/obzor.pdf> (accessed 4 November 2022).
- Baker D. P. (2020) An Inevitable Phenomenon: Reflections on the Origins and Future of Worldwide Shadow Education. *European Journal of Education*, vol. 55, no 3, pp. 311–315. <https://doi.org/10.1111/ejed.12410>

- Blair E.J. (ed.) (2018) *By the Light of the Silvery Moon: Teacher Moonlighting and the Dark Side of Teachers' Work*. Gorham, ME: Myers Education Press.
- Bray M. (2009) *Confronting the Shadow Education System. What Government Policies for What Private Tutoring?* Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.
- Bray M. (2013) Shadow Education: Comparative Perspectives on the Expansion and Implications of Private Supplementary Tutoring. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, vol. 77, pp. 412–420. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.096>
- Bray M., Lykins C. (2016) *Tenevoe obrazovanie: chastnoe dopolnitel'noe obuchenie i ego vyzovy organam gosudarstvennogo upravleniya v sfere obrazovaniya stran aziatskogo regiona* [Shadow Education: Private Supplementary Tutoring and Its Implications for Policy Makers in Asia]. Tomsk: Tomsk Polytechnic University.
- Chambers J., Bobbitt S.A. (1996) *The Patterns of Teacher Compensation. Statistical Analysis Report*. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Cliggett L., Wyssmann B. (2009) Crimes against the Future: Zambian Teachers' Alternative Income Generation and the Undermining of Education. *Africa Today*, vol. 55, no 3, pp. 25–43. <https://doi.org/10.1353/at.0.0052>
- Friedland R., Alford R.R. (1991) Bringing Society Back In: Symbols, Practices, and Institutional Contradictions. *The New Institutionalism in Organizational Analysis* (eds W.W. Powell, P.J. DiMaggio), Chicago: University of Chicago, pp. 232–263.
- Gimpelson V., Chernina E. (2022) *Do Wages Grow with Experience? Deciphering the Russian Puzzle*. IZA Discussion Paper no 15068. Bonn: Institute of Labor Economics.
- Hajar A., Karakus M.A. (2022) Bibliometric Mapping of Shadow Education Research: Achievements, Limitations, and the Future. *Asia Pacific Education Review*, vol. 23, no 3, pp. 341–359. <https://doi.org/10.1007/s12564-022-09759-4>
- Hansen T., Rand J. (2016) *Self-Employed Tutor Pricing Model*. Economics Department Working Paper Series no 210. <https://doi.org/10.7275/9231485>
- Institute of the Public Opinion Foundation (2021) *Sotsiologiya pandemii. Proekt coronaFOM* [The Sociology of the Pandemic. The coronaFOM Project]. Available at: http://crimescience.ru/wp-content/uploads/2020/05/Социология-пандемии_Проект-коронаФОМ-2021.pdf (accessed 4 November 2022).
- Kobakhidze M.N. (2018) *Teachers as Tutors: Shadow Education Market Dynamics in Georgia*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95915-3>
- Petsiotis K. (2022) Thirty-One and Counting in the Shadow: A Teacher's Autoethnography. *Studies in Technology Enhanced Learning*. <https://doi.org/10.21428/8c225f6e.94efbb46>
- Schugal N.B. (compil.) (2021) *Monitoring ekonomiki obrazovaniya: 2020: v 2 t. T. 1. Obshchee i srednee professional'noe obrazovanie* [Monitoring of Educational Markets and Organization: 2020: in 2 vols. Vol. I. General and Secondary Vocational Education]. Moscow: HSE.
- Silova I., Bray M. (2006) The Hidden Marketplace: Private Tutoring in Former Socialist Countries. *Education in a Hidden Marketplace: Monitoring of Private Tutoring. Overview and Country Reports* (eds I. Silova, V. Budiene, M. Bray, A. Zabalionis), New York, NY: Open Society Institute, pp. 71–98.
- Stevenson D.L., Baker D.P. (1992) Shadow Education and Allocation in Formal Schooling: Transition to University in Japan. *American Journal of Sociology*, vol. 97, no 6, pp. 1639–1657. <https://doi.org/10.1086/229942>
- Strebkov D.O., Shevchuk A.V. (2022) Neformal'naya ekonomika frilansa v Rossii: sotsiologicheskaya perspektiva [The Informal Economy of Freelancing in Russia: Sociological Perspective]. *Trudovoe parvo: natsional'noe i mezhdunarodnoe izmerenie. T. 2: Transformatsiya problemy otdel'nykh institutov trudovogo prava. Netipichnaya zanyatost'* [Labor Law: National and International Dimension. Vol. 2: Transformation of the Problem of Specific Institutions of Labor Law. Atypical Employment] (eds S.Yu. Golovina, N.L. Lyutov), Moscow: Norma, pp. 271–307. <https://doi.org/10.12737/1859092>

- Ventura A., Jang S. (2010) Private Tutoring through the Internet: Globalization and Offshoring. *Asia Pacific Education Review*, vol. 11, no 1, pp. 59–68. <https://doi.org/10.1007/s12564-009-9065-5>
- Zair-Bek S.I., Anchikov K.M. (2022) *Shkol'nye uchitelya v izmenyayushchikhsya usloviyakh: adaptivnost' i gotovnost' k innovatsiyam* [School Teachers in Changing Conditions: Adaptability and Willingness to Innovate]. Moscow: HSE. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2676-7>

Инфляция школьных отметок в период пандемии COVID-19: неожиданный эффект или антикризисная стратегия?

Тимирхан Алишев, Фаиль Гафаров, Павел Устин, Алиса Халфиева

Статья поступила в редакцию в июне 2022 г.

Алишев Тимирхан Булатович — кандидат социологических наук, доцент кафедры педагогики высшей школы Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Адрес: 420021, Казань, ул. Мартына Межлаука, 1. E-mail: TBAlishev@kpfu.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1838-5338> (контактное лицо для переписки)

Гафаров Фаиль Мубаракович — кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой информационных систем Института вычислительной математики и информационных технологий, Казанский (Приволжский) федеральный университет. E-mail: fgafarov@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4704-154X>

Устин Павел Николаевич — кандидат психологических наук, заведующий кафедрой общей психологии Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет. E-mail: pavust@mail.ru, ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3950-7434>

Халфиева Алиса Рамилевна — кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии Института психологии и образования, Казанский (Приволжский) федеральный университет. E-mail: khalfieva@inbox.ru, ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0794-5109>

Аннотация

Заккрытие образовательных организаций и перевод учебного процесса в дистанционный формат в период пандемии COVID-19 стали шоковым событием для всех участников процесса обучения. В данном исследовании осуществлена попытка количественно описать трансформацию оценивания в школах в период пандемии, а также сформулировать гипотезу относительно возможной причины изменения практик выставления отметок.

В качестве источника данных использована база отметок текущей успеваемости учащихся школ одного из регионов Российской Федерации, накопленная с 2015 по 2021 г. С применением методов работы с большими данными, а также коэффициента эффекта Коэна описаны основные изменения, происходившие в оценивании школьной успеваемости. Особое внимание уделено нескольким месяцам 2020 г., когда все школы региона были закрыты для посещения. Именно в этот период фиксируется существенный инфляционный скачок выставляемых отметок.

По результатам исследования авторы выдвигают предположение о намеренном использовании учителями стратегии завышения отметок для сохранения благоприятного социально-психологического климата в школьных классах и снижения психологического напряжения, обусловленного переходом на дистанционный формат обучения. Сделана попытка теоретически

обосновать стратегию поведения педагогов по завышению отметок в экстремальной ситуации.

Ключевые слова оценка, оценивание, успеваемость учеников, аналитика в образовании, образовательный процесс, образовательная среда, доказательная педагогика, закрытие школ, COVID-19.

Для цитирования Алишев Т.Б., Гафаров Ф.М., Устин П.Н., Халфиева А.Р. (2022) Инфляция школьных отметок в период пандемии COVID-19: неожиданный эффект или антикризисная стратегия? *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 33–57. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-33-57>

Grade Inflation in Schools During the COVID-19 Pandemic: Unexpected Effect or Anti-Crisis Strategy?

Timirkhan Alishev, Fail Gafarov, Pavel Ustin,
Alisa Khalfieva

Timirkhan B. Alishev — PhD in Sociology, Associate Professor at the Department of High School Pedagogy, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University. Address: 1 Martyn Mezhlaik St., Kazan, 420021, Russian Federation. E-mail: TBAlishev@kpfu.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1838-5338> (corresponding author)

Fail M. Gafarov — PhD in Physics and Mathematics, Head of Information Systems Department, Institute of Computational Mathematics and Information Technologies, Kazan (Volga Region) Federal University. E-mail: fgafarov@yandex.ru, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4704-154X>

Pavel N. Ustin — PhD in Psychology, Head of the General Psychology Department, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University. E-mail: pavust@mail.ru, ORCID <http://orcid.org/0000-0003-3950-7434>

Alisa R. Khalfieva — PhD in Psychology, Associate Professor at the Department of General Psychology, Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University. E-mail: khalfieva@inbox.ru, ORCID <http://orcid.org/0000-0002-0794-5109>

Abstract The closure of educational institutions and the transfer of the learning process to a distance format during the COVID-19 pandemic came as a shock to everyone involved in the educational process. There was, in fact, a rupture of the educational everyday — the normal and unproblematic order of things. A “new normal”, as it came to be called, could not emerge immediately — it had to be reconstructed within the unaccustomed contexts of distance interaction for many. Collective practices of this construction were and are captured today in the narratives of their participants — teachers, students and sometimes their parents. This study attempts, through quantitative analysis, to describe the transformation of assessment in schools during the pandemic and to formulate a hypothesis as to the possible reason for the change in marking practices as one of the most significant ways of managing the learning process as well as the social and psychological context of its implementation.

The data source used was a database of students' grades from schools in one of the regions of the Russian Federation, accumulated from 2015 to 2021. Using big data methods and the Cohen effect coefficient, the main changes in assessment are described. Particular attention is paid to the few months of 2020, when all

schools in the region were closed to face-to-face attendance. It is during this period that a significant inflationary spike in marking is recorded.

It is suggested that teachers deliberately use the strategy of inflating marks in order to maintain a favorable social and psychological climate in school classes and to reduce the general tension in connection with the transition to the distance learning format. An attempt has been made to theorize a strategy for the grade inflation behavior during a period of cataclysm.

Keywords analytics in education, educational process, educational environment, evidence-based pedagogy, student performance, school closings, COVID-19.

For citing Alishev T.B., Gafarov F.M., Ustin P.N., Alisa Khalfieva (2022) Inflyatsiya shkol'nykh otmetok v period pandemii COVID-19: neozhidanny effect ili antikrizisnaya strategiya? [Grade Inflation in Schools During the COVID-19 Pandemic: Unexpected Effect or Anti-Crisis Strategy?]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 33–57. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-33-57>

Оценивание и корректировку учебной деятельности учащихся учителя во всем мире считают одной из своих основных профессиональных задач [OECD, 2021a. P. 389]. Более того, мета-исследования показывают, что своевременная, развернутая и корректная обратная связь является одним из важнейших факторов роста мотивации учеников и их академической успешности [Хэтти, 2017. С. 242–248].

Оценивание в форме выставляемой отметки — это основной способ коммуникации учителя с учениками и предоставления им обратной связи, который определяет стандарт предъявляемых требований и фиксирует достижение учеником некоторого уровня в рамках стандарта. Вслед за Ш.А. Амонашвили в данной статье мы делаем различие между «оценкой» и «отметкой»: «Оценка — это процесс, деятельность (или действие) оценивания, осуществляемая человеком; отметка же является результатом этого процесса, этой деятельности (или действия), их условно-формальным отражением» [Амонашвили, 2007. С. 77].

Будучи мощными факторами формирования самооценки и оценки окружающих, выставляемые отметки как свидетельства экспертного мнения учителя используются в качестве инструментов координации личностной и групповой динамики в школьном классе, его социально-психологического климата. Ввиду высокой значимости школьных отметок особый исследовательский интерес вызывают случаи дисфункции оценивания, когда выставляемые отметки не отражают фактического изменения оцениваемых параметров развития учащихся. В статье рассматривается феномен завышения, или инфляции, отметок — ситуация, когда выставляемые отметки выше, чем те, которых учащиеся объективно заслуживают.

Исследователи обычно рассматривают инфляцию отметок как долговременную нарастающую тенденцию. В краткосрочном периоде редко удается на больших данных зафиксировать неоправданный скачок среднего балла. Однако такой рост возможен как ответ на отдельные системные шоки. В качестве системного шока в данной статье рассматривается закрытие общеобразовательных организаций и перевод учебного процесса в дистанционный режим в период пандемии COVID-19 в марте — мае 2020 г.

Влияние закрытия школ на успеваемость учащихся и раньше изучалось исследователями в сфере образования на примере различных катаклизмов и массовых бедствий [Звягинцев и др., 2020]. Но пандемия COVID-19 оказала, пожалуй, наиболее серьезное и масштабное влияние на современную систему общего образования. По данным ЮНЕСКО, весной 2020 г. около 1,5 млрд учащихся (девять из десяти учащихся в мире) из 191 страны мира столкнулись с тем, что их образовательные организации были закрыты [Meinck, Frailon, Strietholt, 2022]. Средняя продолжительность закрытия образовательных организаций в 33 наиболее развитых странах мира, по данным Организации экономического сотрудничества и развития, составила в 2020 г. 54 дня в начальной школе, 63 дня в основной школе и до 67 дней в старшей школе. По данным из 108 стран на 20 августа 2020 г., закрытие школ привело к сокращению времени очного обучения в среднем на 47 дней, что эквивалентно примерно четверти нормального учебного года. Многие страны обеспечили учащимся приемлемые условия для продолжения выполнения образовательных программ и учебных планов с использованием дистанционных технологий. В России, которая рассматривается в международных обзорах как страна с одним из наиболее высоких в мире потенциалов борьбы с пандемией, в 2020 г. неконтактные формы обучения в разных регионах продолжались от 40 до 75 дней.

Сегодня, спустя два с половиной года после экстренного закрытия образовательных учреждений, уже сформирован достаточно большой корпус публикаций, анализирующих эффекты перехода на дистанционные формы обучения и в системе высшего образования [Гафуров, 2020; OECD, 2021b], и в школе [Чабан, 2022; OECD, 2021c]. Среди этих эффектов выделяются как организационные, в частности увеличение учебной нагрузки и развитие цифровых образовательных решений, так и существенные — трансформации содержания образования и восприятия учащимися фигуры педагога в учебном процессе, а также снижение качества учебного процесса. Для исследователей системы общего образования приоритетной темой является влияние пандемии на уровень развития компетенций школьников

в сравнении с их сверстниками в прежние годы. При этом влияние пандемии на практику оценивания в вузах и школах сегодня привлекает внимание крайне небольшого числа ученых [Karadag, 2021; Sanchez, Moore, 2022].

В данном исследовании мы ставим своей целью на примере достаточно крупной региональной системы общего образования определить, имели ли место инфляционные тенденции в оценивании знаний школьников в период перехода на дистанционное обучение в 2020 г., а также предложить возможные объяснения полученных результатов в качестве гипотез для дальнейших исследований. Таким образом, данная статья вносит вклад в продолжении дискуссии по проблеме инфляции отметок в системе школьного образования и впервые раскрывает ее на российских данных.

1. Инфляция отметок: обзор литературы

В последние несколько десятилетий среди теоретиков и практиков образования инфляции отметок, т.е. необоснованному повышению среднего выставяемого балла при отсутствии сопоставимого роста оцениваемых характеристик обучающихся, уделяется существенное внимание [Carney, Isakson, Ellsworth, 1978; Kolevzon, 1981; Millman et al., 1983 и др.]. Несмотря на то что данное исследование посвящено оцениванию в школе, в обзоре литературы мы рассматриваем также работы, отражающие положение дел в высшем образовании: во-первых, инфляция отметок наблюдается в обеих системах образования, во-вторых, при изучении проблематики оценивания в высшей школе накоплены результаты, которые необходимо учитывать в данном исследовании. Особый интерес к этой тематике проявляют североамериканские ученые, рассматривая ее прежде всего применительно к системе высшего образования [Astin, 1998], в Европе исследований, посвященных инфляции отметок, гораздо меньше [Müller-Benedict, Gaens, 2020]. При этом нельзя сказать, что имеющийся корпус научных текстов достаточно полно и всесторонне описывает данный феномен, в частности очевиден дефицит многофакторных объяснительных моделей.

Одно из направлений исследования данной темы состоит в использовании статистического материала для проблематизации инфляции отметок в границах некоторых территорий либо небольшого числа образовательных организаций. Исследователи на протяжении определенного, зачастую длительного промежутка времени фиксируют рост среднего экзаменационного балла, но фактически не предлагают достоверных объяснительных схем.

Так, первый тренд постепенного повышения среднего балла был отмечен в американских вузах в 40-х годах XX в., а уже

в 1960-х его динамику можно было описать как взрывной рост. Далее в 1970-х годах инфляция замедлилась, но начиная с 1985 г. она возобновилась и продолжается до настоящего времени. Если в 1940 г. самые высокие отметки составляли около 15% всех баллов, выставленных в американских университетах, то в 2012 г. их доля возросла до 45% [Rojstaczer, 2016]. При этом исследователи поясняют, что за общим трендом скрываются существенные различия в политике образовательных организаций по отношению к инфляции отметок [Kuh, Hu, 1999]. Ряд ведущих университетов и колледжей смогли остановить рост отметок и даже развернуть тенденцию в обратном направлении, разработав и начав реализовывать специальные дефляционные политики [Butcher, McEwan, Weerapana, 2014]. Например, в Принстоне с 2005 г. ввели квотирование высших баллов: и профессор, и студенты изначально были осведомлены о том, какое количество лучших отметок может быть выставлено за ту или иную работу — вне зависимости от реального качества ее выполнения. Впоследствии такие целенаправленные меры были отменены, поскольку было установлено, что они усиливают конкуренцию между студентами и приводят к падению уровня культуры сотрудничества между обучающимися [Princeton University, 2014].

К этой же традиции исследований относятся дискуссии об используемых для оценивания шкалах и их эквивалентности в разных образовательных организациях, о влиянии трансформации критериев оценивания и шкал на практику оценивания. В ходе этих дискуссий высказывалось мнение, что предотвратить инфляцию отметок можно, установив более понятные критерии оценивания и доведя их до сведения всех участников учебного процесса [Weaver et al., 2007]. Еще одним способом борьбы с инфляцией считается использование более дифференцированных шкал, в том числе уточняющих плюсов и минусов к традиционным баллам [Bressette, 2002].

Применительно к оцениванию в школе обсуждаются перечни параметров, которые должна отразить отметка: должен ли учитель оценивать только итоговый результат или оценке могут подлежать и сам процесс научения, дисциплина, затраченные усилия? Исследования показывают, что исключение из критериев оценивания характеристик учащихся, которые напрямую не связаны с их академическими результатами, например поведения или своевременности сдачи контрольных работ, может снизить необоснованный рост отметок [Griffin, Townsley, 2021]. Исследования соотношения между результатами текущего оценивания и баллами, полученными на объективных внешних экзаменах с высокими ставками, свидетельствуют, что последние зачастую оказываются более адекватными пре-

дикторами будущей успешности учащихся, чем просто средний балл аттестата [Gershenson, 2018].

Наряду с анализом статистического материала без попыток предложить объяснительные схемы существует и другое направление исследований инфляции отметок. В этих работах осуществляется попытка объяснить повышение средних баллов рациональным поведением преподавателей и студентов, реагирующих на определенную конфигурацию институциональных стимулов, сложившихся в академической среде [Dickson, 1984]. Речь, например, идет об известных трендах массовизации и индивидуализации высшего образования. По мнению авторов, в итоге происходит не только массовизация спроса, но и расширение предложения, что приводит к росту конкуренции университетов и преподавателей за студентов и, следовательно, к снижению академических требований [Bear-den, Wolf, Grosch, 1992; Summerville, Ridley, Maris, 1990].

Большинство исследователей расценивают рост отметок как проявление инфляционных тенденций в оценивании, но есть и те, кто объясняет его повышением качества работы преподавателей, постепенным изменением подходов к оцениванию и трансформацией самих образовательных программ [Kohn, 2002]. Однако исследований, которые на конкретных данных достоверно подтверждали бы такого рода гипотезы, нам найти не удалось. В то же время эмпирически установлено, что существенным фактором повышения среднего балла является возможность выстраивания студентами индивидуальных образовательных траекторий. Так, на основе анализа 17 тыс. кейсов в Университете Дюка показано, что студенты вдвое чаще выбирают курсы профессоров, которые ставят больше отметок А-, чем В [Johnson, 2003]. Заложниками такой ситуации становятся кафедры, отвечающие за относительно сложные предметы вроде химии, физики, математики, биологии и экономики, которые систематически теряют студентов — а значит, и ресурсы. В восьми крупных колледжах США студенты на 18,2% реже принимали решение выбрать следующий курс по экономике, если на вводном курсе по экономике получили отметку В, а не А [Sabot, Wakemen-Linn, 1991]. Таким образом, получив возможность индивидуализировать образование, студенты стали выстраивать для себя наиболее комфортные и наименее трудозатратные образовательные маршруты, результатом чего стал рост показателей их успеваемости.

В поисках возможных предикторов завышения баллов исследователи обращаются к демографическим характеристикам преподавателей и студентов — к оценке влияния их пола, возраста или этнической принадлежности. Например, рост числа женщин в общем контингенте студентов, считают одни авторы,

мог привести к повышению средних отметок [Kuh, Hu, 1999], что, впрочем, не подтверждается другими данными [Eiszler, 2002]. А для отдельных групп преподавателей завышение отметок стало наиболее рациональной стратегией поведения в целях сохранения рабочего места или дальнейшего карьерного продвижения [Goldman, 1985]. Такие исследования можно считать продолжением традиции основанных на максимизации полезности экономических объяснительных моделей для социальных контекстов [Блайндер, 1994], что выглядит вполне закономерно, коль скоро сама метафора инфляции заимствована из экономической теории.

Отдельные пиковые значения инфляции отметок исследователи объясняют действием конкретных социально-экономических условий. Так, они считают, что в 1960-е годы, т.е. в период Вьетнамской войны, преподаватели выставляли студентам завышенные баллы, стремясь уберечь неуспевающих студентов от отчисления и риска быть мобилизованными в армию. А резкий рост инфляции отметок с 1985 г. часто связывают с началом доминирования в обществе представления о высшем образовании как об услуге — «Клиент всегда прав» [Germain, Scandura, 2005]. Кроме того, предполагается, что в последнее время происходит трансформация взаимоотношений университета и студента, в результате чего отбор наиболее талантливых и мотивированных осуществляется не в процессе обучения, а еще на этапе входа в образовательную организацию. Сам факт зачисления уже становится гарантией того, что студент соответствует базовым требованиям и сможет успешно завершить обучение по программе [Finefter-Rosenbluh, Levinson, 2015]. Таким образом, формируется новая этика взаимоотношений преподавателей и обучающихся с взаимными обязательствами, некий нормативный консенсус с мягкими ограничениями, который дополнительно подкрепляется вводимыми университетами практиками оценки преподавателей через отзывы учащихся [Zanenehzhadeh, 1988]. А в итоге происходит завышение среднего балла и снижение образовательных стандартов.

В качестве еще одного фактора стабильного повышения среднего балла в школах иногда рассматривается конкуренция между образовательными организациями за детей и за финансовые ресурсы [Wikström, Wikström, 2005]. Завышая отметки, школы пытаются создать образ организации со стабильно растущими результатами. Есть и институциональные стимулы, которые действуют на педагогов: зачастую их успешная аттестация зависит от текущей успеваемости их учеников. Немалую роль может играть и активность родителей, особенно в школах, расположенных в богатых микрорайонах крупных городов или пригородах [Gershenson, 2018]. Они оказывают серьезное дав-

ление на учителей, добиваясь завышения отметок для своих детей, чтобы увеличить их шансы на поступление в элитные университеты. Фактически в этом случае происходит деградация сигнальной функции оценки образовательного результата, что может привести к нарушению принципов меритократии при переходе на следующую образовательную ступень либо к разбалансировке рынка труда, если речь идет об инфляции отметок в профессиональном образовании [Chan, Nao, Suen, 2007]. Исследователи системы общего образования отмечают более сильную инфляцию отметок в частных школах по сравнению с государственными [Samara et al., 2003], где предположительно еще доминирует представление об образовании не как об услуге, а как о сложном процессе формирования личности ребенка, требующем адекватного механизма обратной связи.

Изменения в учебном процессе, произошедшие в период пандемии COVID-19, не могли не оказать влияния на оценивание успеваемости в общеобразовательных организациях. Уже в 2020 г. появились первые сообщения о новых школьных политиках в области оценивания¹. Высказывались мнения о возрастании образовательного неравенства при перемещении учебного процесса из школы домой. Так, было установлено, что отметки текущей успеваемости в основном выросли у наиболее и наименее успевающих, при этом у «среднячков» они остались примерно на том же уровне².

В 2022 г. вышел отчет агентства АСТ, в котором на основе данных независимых тестирований выпускников школ в США зафиксировано резкое повышение отметок в 2020 и 2021 гг. [Sanchez, Moore, 2022]. При этом авторы отчета подчеркивают, что не имеют достаточных оснований напрямую связывать этот факт с трансформацией оценивания в период пандемии.

В данном исследовании на основе анализа больших данных мы делаем попытку зафиксировать феномен инфляции отметок на разных уровнях школьного образования на протяжении нескольких лет наблюдений, уделяя особое внимание пандемийному периоду, когда постепенный рост средних значений отметок сменился резким повышением выставляемых учителями баллов в рамках оценки текущей успеваемости.

¹ Arundel K. (2020) How Educators Are Tweaking Grading Approaches in Response to the Pandemic. K-12 Dive: <https://www.k12dive.com/news/how-educators-are-tweaking-grading-approaches-in-response-to-the-pandemic/591729/>; Cano R. (2020) How Coronavirus Has Changed Grading Policies. Cal Matters: <https://calmatters.org/education/2020/05/how-coronavirus-has-changed-grading-policies/>

² Klinger D.A., Klinger C.R. Volante L. (2022) High School Grades Matter for Post-Secondary Study, but Is Pandemic Assessment Fair. *The Conversation*. 18 April 2022: <https://theconversation.com/high-school-grades-matter-for-post-secondary-study-but-is-pandemic-assessment-fair-177187>

2. Используемые данные и методы исследования

В целях разработки перспективных подходов к анализу образовательных данных, аккумулированных в период пандемии COVID-19, мы получили доступ к деперсонализированной информации, хранящейся в одной из региональных информационно-аналитических систем (ИАС). Данный регион имеет достаточно развитую систему общего образования: более 1 тыс. общеобразовательных организаций, существенную долю которых составляют сельские школы.

Региональная ИАС начала создаваться в 2009 г. и была предназначена для объединения в единое информационное пространство участников образовательного процесса с целью выстраивания единого механизма управления, контроля, учета и планирования деятельности образовательных учреждений. Через три года в этой системе начал полноценно функционировать электронный журнал, который позволил осуществлять цифровой учет текущей успеваемости учащихся. Далее в рамках системы были автоматизированы процессы аттестации учителей и прохождения ими курсов повышения квалификации, что позволило обеспечить сбор дополнительных количественных и качественных данных о кадровом составе общеобразовательных организаций.

К концу 2019/2020 учебного года в системе был зарегистрирован 1 млн пользователей, в том числе около 380 тыс. учеников, 31 тыс. педагогов и 22 тыс. классов. Для целей исследования использовались данные, накопленные в течение шести учебных годов — с 2015/2016 по 2021/2021, — в модуле ИАС «Электронный журнал и дневник». За этот период выставлено около 791 млн отметок.

При анализе данных решались следующие задачи:

- определить наличие или отсутствие инфляционных тенденций в массиве выставленных отметок с 2015 по 2019 г. — в период, предшествующий пандемии;
- рассмотреть динамику выставленных в этот период баллов в разрезе уровней школьного образования;
- изучить динамику выставленных баллов в период перехода школ на дистант в 2020 г., сравнить ее с аналогичными периодами прошлых лет и 2021 г., в том числе в разных школьных параллелях.

При анализе мы ушли от часто используемого в зарубежных исследованиях показателя среднего балла (*Grade Point Average*, GPA). Показатель средней отметки при всей своей наглядности и понятности имеет ряд ограничений, прежде всего они связаны с низким уровнем дисперсии в условиях российской 4-балльной шкалы. Поэтому при описании распределения баллов в конкретный период времени мы применяем относительный

показатель: долю отметок того или иного достоинства в общем количестве выставленных отметок.

Для сравнения двух временных периодов мы использовали такой нормализованный показатель, как d Коэна. Его часто привлекают для описания стандартизированной разности средних значений в несвязанных выборках. Его можно использовать для сравнения средних значений, даже если переменные измеряются по-разному, например когда в одном исследовании используется 7-балльная шкала, а в другом — 9-балльная. Принято определять различие как малое, если значение коэффициента d от 0,2 до 0,5, как среднее — если коэффициент от 0,5 до 0,8, и как большое, если он выше 0,8. Отрицательные значения d свидетельствуют об обратном эффекте.

Для проведения эффективных и производительных вычислений с подобными объемами данных необходимо использовать современные методы Big Data, а также требуются высокопроизводительные вычислительные системы, построенные на основе компьютеров, объединенных в кластер. Мы использовали кластер из четырех виртуальных машин. Для первичной обработки данных построена информационно-аналитическая система на основе платформы *Dask* [Rocklin, 2015]. Все данные, изначально полученные в виде файлов «*.csv» (общий объем более 90 ГБ), объединены в более удобные структуры данных (*DataFrames*) с помощью метода *Dask merge*. В разработанной нами системе на основе платформы *Dask* проведена первичная обработка и агрегация исходных данных в разных формах в зависимости от решаемой задачи: в основном это вычисление доли отметок и других агрегированных характеристик за определенные промежутки времени. В дальнейшем обработка уже агрегированных данных производилась на локальном компьютере с использованием возможностей библиотеки *Pandas* [Daniel, 2019].

3. Инфляция отметок как общий тренд

В течение четырех академических периодов, предшествовавших пандемии, — с 2015/2016 по 2018/2019 учебный год — в общеобразовательных организациях региона наиболее активно росла доля отличных оценок — на 1,77%, при этом крайне незначительно увеличилась доля «двоек» — всего на 0,15%, а доли «троек» и «четверок» за обозначенный период сократились на 1,25 и 0,67% соответственно (табл. 1). Таким образом, мы фиксируем небольшое суммарное увеличение доли хороших и отличных отметок — на 1,1% за четырехлетний период при аналогичном сокращении доли удовлетворительных и плохих отметок.

Из табл. 2, в которой представлено распределение выставленных в предпандемийный период отметок на разных уровнях образования, видно, что их динамика различается на раз-

Таблица 1. Доли отметок разного достоинства, выставленных в школах региона в период с 2015/2016 по 2018/2019 учебный год, %

Учебный год	«Двойки»	«Тройки»	«Четверки»	«Пятерки»
2015/2016	4,19	21,77	37,17	36,87
2016/2017	4,26	21,35	37,0	37,39
2017/2018	4,3	20,96	36,83	37,91
2018/2019	4,34	20,52	36,5	38,64

Таблица 2. Доли отметок разного достоинства, выставленных в школах региона с 2015/2016 по 2018/2019 учебный год, в разрезе уровней образования, %

Учебный год	«Двойки»	«Тройки»	«Четверки»	«Пятерки»
Начальное образование (1–4-й класс)				
2015/2016	2,23	16,16	36,14	45,47
2016/2017	2,34	16,0	35,89	45,77
2017/2018	2,43	15,97	35,72	45,88
2018/2019	2,5	15,74	35,39	46,37
Основное общее образование (5–9-й класс)				
2015/2016	5,28	25,35	37,17	32,2
2016/2017	5,39	25,01	37,1	32,5
2017/2018	5,6	24,71	37,03	32,66
2018/2019	5,65	24,22	36,77	33,36
Среднее общее образование (10–11-й класс)				
2015/2016	3,27	17,84	40,94	37,95
2016/2017	3,3	16,91	40,69	39,1
2017/2018	3,31	16,48	40,35	39,86
2018/2019	3,6	16,67	39,82	39,91

ных ступенях. Так, доля «двоек» увеличивается за четыре года и в начальной, и в основной школе одинаково — на 0,27%, при этом в старшей школе значения подрастают на 0,34%. Более существенно растет доля отличных отметок: на 0,9% в начальной школе, на 1,16% в основной школе и на 1,96% в старшей. При этом, как и в целом по массиву, от года к году фиксируется постепенное сокращение доли «удовлетворительных» и «хороших» отметок на всех рассматриваемых уровнях общего образования. Наиболее изменчива система оценивания в старшей школе, где доля «троек» и «четверок» за четырехлетний период сокращается на 1,17 и 1,12% соответственно.

Распределение отметок в школе меняется от ступени к ступени. В частности, доля хороших и отличных отметок в начальной школе в 2019 г. достигает 81,76%, далее в основной школе существенно снижается — до 70,13%, а в старшей вновь возрастает до 79,73%. Фактически на 13% снижается доля «пятерок» и аналогично возрастает доля «троек» и «двоек» в основной школе по сравнению с начальной. Снижение среднего балла в основной школе, возможно, связано с давно обсуждаемым феноменом подростковой школы [Фрумин, Башев, 1997] и с попыткой образовательных организаций усилить дисциплинарное воздействие в период мотивационной и поведенческой трансформации учащихся, в том числе с помощью системы оценивания.

Таким образом, в предшествовавший пандемии четырехлетний период, с 2015/2016 по 2018/2019 учебный год, как в целом по массиву отметок, так и на каждом уровне школьного образования зафиксирована небольшая тенденция к инфляции отметок. Отмечается некоторый рост доли «двоек», но гораздо более активно увеличивается количество отличных отметок. Количество «двоек» и «пятерок» растет за счет сокращения доли хороших и удовлетворительных отметок.

4. Инфляция отметок в период пандемии

Заккрытие школ и переход на дистанционный формат обучения в анализируемом нами регионе произошли 23 марта 2020 г. и продолжались до завершения учебного года, т.е. до 25 мая. С учетом периода школьных каникул особого исследовательского внимания требуют апрель и май 2020 г.

В табл. 3 представлено сравнение средних баллов за разные месяцы в парах следующих один за другим учебных годов — приведены значения коэффициента Коэна с 95%-ным доверительным интервалом.

Таблица 3. Значения коэффициента Коэна (d) для отдельных учебных периодов с 2017/2018 по 2020/2021 учебный год

Месяц	Сравниваемые учебные годы	Значения коэффициента Коэна с 95%-ным доверительным интервалом
Октябрь	2017/2018 — 2018/2019	0,0053 ± 0,0009
	2018/2019 — 2019/2020	0,0091 ± 0,0009
	2019/2020 — 2020/2021	0,019 ± 0,0009
Декабрь	2017/2018 — 2018/2019	0,0112 ± 0,0009
	2018/2019 — 2019/2020	0,0011 ± 0,0009
	2019/2020 — 2020/2021	0,016 ± 0,0009

Месяц	Сравниваемые учебные годы	Значения коэффициента Коэна с 95%-ным доверительным интервалом
Апрель	2017/2018 — 2018/2019	0,0037 ± 0,001
	2018/2019 — 2019/2020	0,3846 ± 0,001
	2019/2020 — 2020/2021	0,3703 ± 0,001
Май	2017/2018 — 2018/2019	0,0181 ± 0,0009
	2018/2019 — 2019/2020	0,2352 ± 0,001
	2019/2020 — 2020/2021	-0,1905 ± 0,001

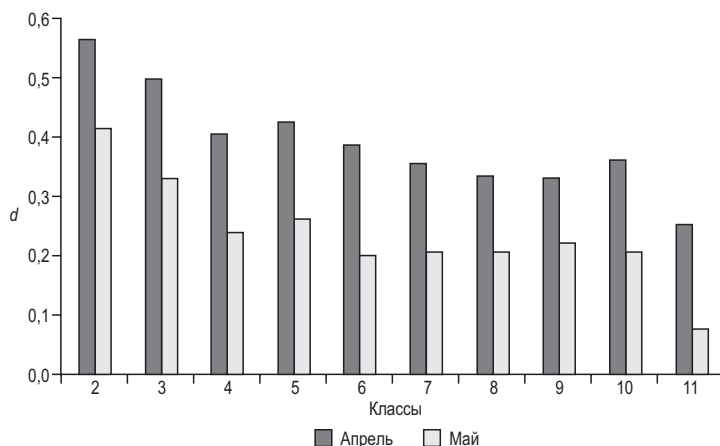
Практически все значения коэффициента Коэна положительны, что подтверждает общий статистически значимый тренд на рост средних выставяемых отметок от года к году. Ожидаемое существенное повышение коэффициента наблюдается в апреле-мае 2020 г. по сравнению с тем же периодом предыдущего года. Мы фиксируем существенный инфляционный рост выставяемых баллов по сравнению с тем же периодом предыдущего года и, соответственно, более ранних лет. Этот рост, очевидно, выходит за пределы обычного описанного выше постепенного увеличения доли положительных отметок и требует отдельного объяснения.

Если значение коэффициента Коэна в октябре и декабре 2019/2020 учебного года по сравнению с 2018/2019 учебным годом составляло 0,0091 и 0,0011 соответственно, то в апреле значение коэффициента взлетает до 0,38, а в мае несколько снижается — до 0,23. Отрицательные значения коэффициента наблюдаются лишь в апреле-мае 2021 г., когда происходит нормализация относительно 2020 г.

На рис. 1 представлены значения коэффициента Коэна, полученные в результате сравнения отметок, выставленных в апреле-мае 2018/2019 и 2019/2020 учебных годов. На каждой ступени школьного образования отмечается инфляционный тренд, но в 4-м, 9-м и 11-м классах апрельская инфляция отметок была наименьшей.

Этот феномен, безусловно, требует дополнительного изучения, но можно предположить, что основным фактором снижения инфляции в 4-х и 11-х классах было ожидание Всероссийских проверочных работ и Единого государственного экзамена — мероприятий, призванных обеспечить независимый контроль знаний: школы и учителя стремились не допустить существенного отклонения показателей текущей успеваемости, т.е. четвертных и годовых отметок, от ожидаемых результатов независимой оценки.

Рис. 1. Значения коэффициента Коэна (d) в разных классах в апреле-мае 2020 г. по сравнению с соответствующими периодами 2019 г.



В мае 2020 г. мы наблюдаем даже рост инфляции в 9-х классах, несмотря на ожидаемый Основной государственный экзамен. Фактически выпуск из 9-го класса и выбор дальнейшей образовательной траектории — это единственный период академической карьеры школьника, когда средний балл аттестата для него имеет существенное значение. В 2020 г. для многих он стал определяющим ввиду отмены ОГЭ. Информацию об этом решении Рособнадзор распространил как раз в середине мая. Видимо, учителя в данном случае были склонны поддержать девятиклассников, ведь для половины из них — для тех, кто переходит в систему профессионального образования, средний балл аттестата действительно был крайне важен.

5. Обсуждение результатов

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод о наличии в общеобразовательных организациях изучаемого региона слабых инфляционных тенденций в оценивании учебных результатов школьников в допандемийный период 2015–2019 гг. Доля «пятерок» за четыре года выросла примерно на 2%. Возможны разные объяснения данного феномена, многие из них представлены в обзоре литературы: среди них как институциональные стимулы, оказывающие влияние на учителей, так и особенности поведения учащихся на разных уровнях образования.

Мы склонны поддержать гипотезу о существенной роли в происхождении инфляции отметок регулярной аттестации учителей. В соответствии с действующим порядком для получе-

ния первой и высшей квалификационной категории педагоги должны демонстрировать стабильную динамику достижений учащихся и показатели выше средних в регионе³. Такие критерии аттестации вполне могут косвенно стимулировать учителей к тому, чтобы добиваться положительной динамики по своим классам, завышая отметки.

В 2019/2020 учебном году плавная инфляционная динамика была нарушена. Особенно серьезные трансформации имели место в апреле и мае 2020 г., когда школы в изучаемом регионе были закрыты для посещения. В первые несколько недель перехода в формат дистанционного обучения и учителя, и ученики испытывали большие организационные трудности. Фактически каждая школа, а иногда и каждый учитель самостоятельно принимали решение, как выстраивать учебный процесс, использовать ли для этого цифровые платформы или видеоуроки, применять ли мессенджеры и социальные сети и как обеспечивать текущий контроль.

Одним из способов гармонизации ситуации на управленческом уровне виделось изменение подходов к оцениванию. Так, в западных странах эти изменения варьировали от ограниченных в виде перехода с балльных систем на дихотомические (зачет/незачет) до радикальных — отказа учитывать отметки, выставленные в период дистанта, при выведении итоговых оценок за 2019/2020 учебный год⁴. В России школы в этот период наиболее часто прибегали к отказу от выставления самых низких баллов — были «отменены» «двойки»⁵. В некоторых субъектах РФ на региональном уровне учителям было рекомендовано отказаться от отметок «неудовлетворительно» на период перехода на дистант или не снижать оценки за несвое-

³ Пунктами 30 и 31 Порядка аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 24 марта 2010 г. № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений» критерий «имеют стабильные результаты освоения обучающимися, воспитанниками образовательных программ и показатели динамики их достижений выше средних в субъекте Российской Федерации» определен в качестве базового для установления первой и высшей квалификационной категории.

⁴ Arundel K. (2020) How Educators Are Tweaking Grading Approaches in Response to the Pandemic: <https://www.k12dive.com/news/how-educators-are-tweaking-grading-approaches-in-response-to-the-pandemic/591729/>; Cano R. (2020) How Coronavirus Has Changed Grading Policies. Cal Matters: <https://calmatters.org/education/2020/05/how-coronavirus-has-changed-grading-policies/>

⁵ Волкова А. (2020) Сразу после перехода на дистант мы отменили «двойки»: как ставить оценки во время онлайн-учебы: <https://mel.fm/blog/tsifrovaya-platforma/56934-srazu-posle-perekhoda-na-distant-my-otmenili-dvoyki-kak-stavit-otsenki-vo-vremya-onlayn-ucheby>

временно сданные работы⁶. Таким образом, в период диверсификации подходов к оцениванию отметки теряют способность отражать реальную академическую успеваемость, они становятся скорее показателем складывающихся практик оценивания в конкретных организациях, т.е. стратегий, которые были выбраны руководством школ и учителями.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о достаточно сильном инфляционном скачке отметок в период дистанционного обучения. В 2019/2020 учебном году по сравнению с предыдущим учебным годом в начальной школе изучаемого региона доля отличных отметок выросла сразу на 2,68%, в основной школе — на 3,44%, а в старшей школе — на 2,51%, что почти в 2 раза больше, чем за весь предыдущий четырехлетний период. С чем может быть связан этот резкий рост?

Анализируемые количественные данные не дают оснований для однозначного толкования инфляционного скачка отметок. Для достоверного и доказательного объяснения изменений в поведении учителей в период перехода на дистант необходимо опираться на описания конкретных кейсов и практик учителей и школ с применением качественных методов анализа. Тем не менее можно предположить, что существенное увеличение доли положительных отметок связано с намеренной стратегией педагогов, направленной на снижение общей психологической напряженности в период вынужденного перехода школ на дистанционное обучение. Сошлемся на мнение психологов, отмечающих, что «школьная отметка как мощный мотивационный фактор влияет не только на познавательную деятельность, стимулируя или затормаживая ее. Отметка глубоко затрагивает все сферы жизни ребенка. Приобретая особую значимость в глазах окружающих, она превращается в характеристику личности ребенка, влияет на его самооценку, во многом определяет систему его социальных отношений в семье и школе»⁷.

В педагогической психологии принято различать критерии оценивания у учителей и учащихся. Так, при выставлении отметок учитель почти всегда ориентируется на результат. При этом учащийся, как правило, рассчитывает, что оценке подлежит не только итог его труда, но и его собственный вклад, т.е. процесс достижения результата и затраченные усилия. «И когда эти достижения не признаются учителем, учащийся переживает это как психологический дискомфорт» [Липкина, 1983. С. 39].

⁶ Крымцова Ю. (2020) Педагогов призвали не ставить двойки на дистанционном обучении: <https://up74.ru/articles/news/119666/>; Постановов Д. (2020) Пермским учителям запретили ставить двойки во время дистанта: <https://ura.news/news/1052530826>.

⁷ Дубровина И.В. (2008) Психология: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. М.: Академия. С. 56.

Мы предполагаем, что при выставлении отметок в пандемийный период учителя стали учитывать не только показанный учащимся результат, но и новый сложный контекст, в котором этот результат достигался, а также усилия, которые предположительно затрачивал учащийся, чтобы его достичь. Таким образом, вероятно, происходило сближение критериев оценивания у учителей и учащихся.

Мы также склонны предположить, что, наряду с поданными на макроуровне сигналами к отказу от выставления неудовлетворительных отметок не менее существенными для трансформации практик оценивания в период пандемии стали и стимулы, возникшие на микроуровне — в повседневности образовательного процесса. Возможно, смягчение режима оценивания отчасти позволило снизить возрастающее напряжение в школьных классах и в детско-родительских отношениях, вовлечь родителей в преодоление затруднений, возникающих у учеников, и в некоторой степени переопределить задачу построения «новой нормальности» не только как проблему школы, но как «общее дело», которое требует терпения и усилий от всех участников процесса обучения.

Основанием для обеспечения устойчивости вновь создаваемого режима отношений «учитель — ученик» в условиях дистанционного обучения стал не просто формальный статус педагога, а его «человеческие» и коммуникативные характеристики, способность к эмпатии [Добрякова, Юрченко, Сивак, 2021]. Исследования показывают, что поддержка учителями учеников, учет их трудностей и потребностей при переходе к дистанту, как и в других экстренных ситуациях, положительно влияет на мотивацию учащихся. Э. Харгривс [Hargreaves, 1998] обоснованно пишет, что преподавание — это не только интеллектуальная, но и эмоциональная практика, которая становится особенно значимой при дистанционном преподавании [Cramp, Lamond, 2016].

Задачей педагогов в непростой период конструирования «новой нормальности» на микросоциальном уровне было, в частности, поддержать внутригрупповую солидарность в классе и обеспечить выработку позитивных эмоций, стимулирующих школьников к вовлеченности в учебный процесс и к продуктивной участию в занятиях [Collins, 2005].

Лишенные части существенных рычагов организационно-воспитательного контроля и воздействия, которые используются в условиях физического присутствия, пространственной определенности и территориальной закреплённости школьников (вроде повышенного тона, сурового взгляда, перемещения ученика в классе) [Фуко, 1999; Гофман, 2019], педагоги утратили часть дисциплинарной власти, во многом определяв-

шей «старую нормальность». Теперь они должны были дополнительно содействовать выработке внутренней мотивации учеников, которая становилась одним из немногих микрофакторов стабилизации нового порядка на макроуровне. Мы полагаем, что наряду с другими инструментами поддержания мотивации изменение подходов к оцениванию и последующая инфляция отметок стали краткосрочными механизмами антикризисного управления и выстраивания «новой нормальности».

Следующий 2020/2021 учебный год прошел в регионе уже без масштабного перехода на дистанционное обучение. Ограничительные решения принимались лишь по отдельным школам и классам в случае существенной доли заболевших, что не оказало заметного воздействия на дальнейшую инфляцию отметок. Вслед за возвращением к традиционному формату образования в диапазон многолетних средних значений начал возвращаться и средний выставляемый балл.

6. Заключение Неоправданное завышение баллов в образовательных организациях, которое принято называть инфляцией отметок, достаточно давно является предметом изучения в зарубежной исследовательской литературе, в основном североамериканской. При этом европейской и российской традиции изучения данного феномена пока не сложилось. Обычно инфляция отметок изучается как продолжительный тренд, исследований краткосрочных инфляционных шоков не так много.

Статистический анализ образовательных данных по одному из крупных российских регионов позволил проследить постепенную инфляционную тенденцию в школьном оценивании в период до 2019/2020 учебного года. В апреле-мае 2020 г. произошел резкий инфляционный рост средних баллов.

По результатам исследования авторы сформулировали гипотезу, согласно которой инфляционный скачок является скорее не следствием скоординированной централизованной политики по трансформации шкалы оценивания в период дистанционного обучения, а итогом многочисленных решений, принятых учителями в процессе выстраивания нового режима взаимодействия с учащимися, совместного с ними конструирования «новой нормальности». Завышение отметок стало одним из способов демонстрации доброй воли учителей и стимулирования учащихся к сотрудничеству в период экстренной трансформации организационных форм учебного процесса. Эта гипотеза требует дальнейшей проверки, в том числе с использованием качественных методов — интервью и описания кейсов конкретных школ и практик оценивания в них в период перехода на дистанционный режим преподавания.

Благодарности Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (РНФ), в рамках научного проекта № 22-28-00923 «Цифровая модель прогнозирования академической успеваемости учащихся при закрытии школ на основе больших данных и нейросетей».

Авторы благодарны рецензентам статьи за важные предложения по ее улучшению.

Литература

1. Амонашвили Ш.А. (2007) Сущность оценки и отметки. *Мир науки, культуры, образования*, т. 5, № 2, сс. 77–79.
2. Блайндер А. (1994) Экономическая теория чистки зубов. *Thesis*, вып. 6, сс. 271–277.
3. Гафуров И.Р., Ибрагимов Г.И., Калимуллин А.М., Алишев Т.Б. (2020) Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки. *Высшее образование в России*, т. 29, № 10, сс. 101–112. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
4. Гофман Э. (2019) Тотальные институты. Очерки о социальной ситуации психически больных пациентов и прочих постояльцев закрытых учреждений. М.: Элементарные формы.
5. Добрякова М.С., Юрченко О.В., Сивак Е.В. (2021) *Опыт дистанционного обучения и дефициты современной школы: позиции школьников и родителей. Информационный бюллетень Мониторинга экономики образования № 1*. М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2392-6>
6. Звягинцев Р.С., Керша Ю.Д., Косарецкий С.Г., Фрумин И.Д. (2020) *Потери в обучении из-за пандемии COVID-19: прогнозирование и поиск способов компенсации*. М.: НИУ ВШЭ.
7. Липкина А.И. (1983) Психологический анализ труда, вложенного в учение. *Вопросы психологии*, № 6, сс. 35–42.
8. Фрумин И.Д., Башев В.В. (1997) В поисках подростковой школы. *Психологическая наука и образование*, т. 2, № 1, сс. 58–65.
9. Фуко М. (1999) *Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы*. М.: Ad Marginem.
10. Хэтти Дж. (2017) *Видимое обучение: Синтез результатов более 50 000 исследований с охватом более 86 миллионов школьников*. М.: Национальное образование.
11. Чабан Т.Ю., Рамеева Р.С., Денисов И.С., Керша Ю.Д., Звягинцев Р.С. (2022) Российская школа в период пандемии COVID-19: эффекты первых двух волн и качество образования. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 1, сс. 160–188. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-160-188>
12. Astin A.W. (1998) The Changing American College Student: Thirty-Year Trends, 1966–1996. *The Review of Higher Education*, vol. 21, no 2, pp. 115–135.
13. Bearden J., Wolf R., Grosch J. (1992) Correcting for Grade Inflation in Studies of Academic Performance. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 74, no 3, pp. 745–746. <https://doi.org/10.2466/pms.1992.74.3.745>
14. Bressette A. (2002) Arguments for Plus/Minus Grading: A Case Study. *Educational Research Quarterly*, vol. 25, no 3, pp. 29–41.
15. Butcher K.F., McEwan P.J., Weerapana A. (2014) The Effects of an Anti-Grade-Inflation Policy at Wellesley College. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 28, no 3, pp. 189–204. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.189>
16. Camara W., Kimmel E., Scheuneman J., Sawtell E.A. (2003) *Whose Grades Are Inflated? College Board Research Report no 2003-4*. New York, NY: College Entrance Examination Board.

17. Carney P., Isakson R.L., Ellsworth R. (1978) An Exploration of Grade Inflation and Some Related Factors in Higher Education. *College and University*, vol. 53, no 2, pp. 217–230.
18. Chan W., Hao L., Suen W. (2007) A Signaling Theory of Grade Inflation. *International Economic Review*, vol. 48, no 3, pp. 1065–1090. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2007.00454.x>
19. Collins R. (2005) *Interaction Ritual Chains*. Princeton: Princeton University. <https://doi.org/10.1515/9781400851744>
20. Cramp A., Lamond C. (2016) Engagement and Kindness in Digitally Mediated Learning with Teachers. *Teaching in Higher Education*, vol. 21, no 1, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1101681>
21. Daniel J.C. (2019) *Data Science with Python and Dask*. New York: Manning Publications Co.
22. Dickson V.A. (1984) An Economic Model of Faculty Grading Practices. *Journal of Economic Education*, vol. 15, no 3, pp. 197–203. <https://doi.org/10.2307/1181929>
23. Eiszler C.F. (2002) College Students' Evaluations of Teaching and Grade Inflation. *Research in Higher Education*, vol. 43, no 4, pp. 483–501. <https://doi.org/10.1023/A:1015579817194>
24. Finefter-Rosenbluh I., Levinson M. (2015) What is Wrong with Grade Inflation (If Anything)? *Philosophical Inquiry in Education*, vol. 23, no 1, pp. 3–21. <https://doi.org/10.7202/1070362ar>
25. Germain M.-L., Scandura T.A. (2005) Grade Inflation and Student Individual Differences as Systematic Bias in Faculty Evaluations. *Journal of Instructional Psychology*, vol. 32, no 1, pp. 58–67.
26. Gershenson S. (2018) *Grade Inflation in High Schools (2005–2016)*. Washington, DC: Fordham Institute.
27. Goldman L. (1985) The Betrayal of the Gatekeepers: Grade Inflation. *The Journal of General Education*, vol. 37, no 2, pp. 97–121.
28. Griffin R., Townsley M. (2021) Points, Points, and More Points: High School Grade Inflation and Deflation When Homework and Employability Scores Are Included. *Journal of School Administration Research and Development*, vol. 6, no 1, pp. 1–11. <https://doi.org/10.32674/jsard.v6i1.3460>
29. Hargreaves A. (1998) The Emotional Practice of Teaching. *Teaching and Teacher Education*, vol. 14, no 8, pp. 835–854. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00025-0)
30. Johnson V.E. (2003) *Grade Inflation: A Crisis in College Education*. New York, NY: Springer.
31. Karadag E. (2021) Effect of COVID-19 Pandemic on Grade Inflation in Higher Education in Turkey. *PLoS ONE*, vol. 16, no 8, Article no e0256688. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256688>
32. Kohn A. (2002) The Dangerous Myth of Grade Inflation. *The Chronicle of Higher Education*, vol. 49, no 11, pp. B7–B9.
33. Kolevzon M.S. (1981) Grade Inflation in Higher Education: A Comparative Study. *Research in Higher Education*, vol. 15, no 3, pp. 195–212. <https://doi.org/10.2307/1181944>
34. Kuh G.D., Hu S. (1999) Unraveling the Complexity of the Increase in College Grades from the Mid-1980s to the Mid-1990s. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 21, no 3, pp. 297–320. <https://doi.org/10.3102/01623737021003297>
35. Meinck S., Frailon J., Strietholt R. (2022) *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Education: International Evidence from the Responses to Educational Disruption Survey*. Paris: UNESCO.
36. Millman J., Slovacek S.P., Kulick E., Mitchell K.J. (1983) Does Grade Inflation Affect the Reliability of Grades? *Research in Higher Education*, vol. 19, no 4, pp. 423–429. <https://doi.org/10.1007/BF01418444>

37. Müller-Benedict V., Gaens T. (2020) A New Explanation for Grade Inflation: The Long-Term Development of German University Grades. *European Journal of Higher Education*, vol. 10, no 2, pp. 181–201. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1718516>
38. OECD (2021a) *Education at a Glance 2021. OECD Indicators*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
39. OECD (2021b) *The State of Higher Education. One Year into the COVID-19 Pandemic*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/83c41957-en>
40. OECD (2021c) *The State of School Education. One Year into the COVID Pandemic*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/201dde84-en>
41. Princeton University (2014) *Report from the Ad Hoc Committee to Review Policies Regarding Assessment and Grading*. Available at: https://www.princeton.edu/sites/default/files/documents/2017/05/PU_Grading_Policy_Report_2014_Aug.pdf (accessed 12 November 2022).
42. Rocklin M. (2015) Dask: Parallel Computation with Blocked Algorithms and Task Scheduling. *Proceedings of the 14th Python in Science Conference (Austin, Texas, 2015, 06–12 July)*, pp. 126–132. <https://doi.org/10.25080/Majora-7b98e3ed-013>
43. Rojstaczer S. (2016) *Grade Inflation at American Colleges and Universities*. Available at: <https://www.gradeinflation.com> (accessed 12 November 2022).
44. Sabot R., Wakeman-Linn J. (1991) Grade Inflation and Course Choice. *Economic Perspectives*, vol. 5, no 1, pp. 159–170. <https://doi.org/10.14507/epaa.v7n30.1999>
45. Sanchez E.I., Moore R. (2022) *Grade Inflation Continues to Grow in the Past Decade. Research Report*. Available at: <https://www.act.org/content/dam/act/secured/documents/pdfs/Grade-Inflation-Continues-to-Grow-in-the-Past-Decade-Final-Accessible.pdf> (accessed 12 November 2022).
46. Summerville R.M., Ridley D.R., Maris T.L. (1990) Grade Inflation: The Case of Urban Colleges and Universities. *College Teaching*, vol. 38, no 1, pp. 33–38. <https://doi.org/10.1080/87567555.1990.10532184>
47. Weaver C.S., Humbert A.J., Besinger B.R., Graber J.A., Brizendine E.J. (2007) A More Explicit Grading Scale Decreases Grade Inflation in a Clinical Clerkship. *Academic Emergency Medicine*, vol. 14, no 3, pp. 283–286. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2006.09.055>
48. Wikström C., Wikström M. (2005) Grade Inflation and School Competition: An Empirical Analysis Based on the Swedish Upper Secondary Schools. *Economics of Education Review*, vol. 24, no 3, pp. 309–322. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2004.04.010>
49. Zanenezhadeh H. (1988) Grade Inflation: A Way Out. *The Journal of Economic Education*, vol. 19, no 3, pp. 217–226. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.189>

References

- Amonashvili Sh.A. (2007) Sushhnost' otsenki i otmetki [Essence of the Estimation and Mark]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya / The World of Science, Culture and Education*, vol. 5, no 2, pp. 77–79.
- Astin A.W. (1998) The Changing American College Student: Thirty-Year Trends, 1966–1996. *The Review of Higher Education*, vol. 21, no 2, pp. 115–135.
- Bearden J., Wolf R., Grosch J. (1992) Correcting for Grade Inflation in Studies of Academic Performance. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 74, no 3, pp. 745–746. <https://doi.org/10.2466/pms.1992.74.3.745>
- Blinder A. (1994) Ekonomicheskaya teoriya chistki zubov [The Economics of Brushing Teeth]. *Thesis*, iss. 6, pp. 271–277.
- Bressette A. (2002) Arguments for Plus/Minus Grading: A Case Study. *Educational Research Quarterly*, vol. 25, no 3, pp. 29–41.

- Butcher K.F., McEwan P.J., Weerapana A. (2014) The Effects of an Anti-Grade-Inflation Policy at Wellesley College. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 28, no 3, pp. 189–204. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.189>
- Camara W., Kimmel E., Scheuneman J., Sawtell E.A. (2003) *Whose Grades Are Inflated? College Board Research Report no 2003-4*. New York, NY: College Entrance Examination Board.
- Carney P., Isakson R.L., Ellsworth R. (1978) An Exploration of Grade Inflation and Some Related Factors in Higher Education. *College and University*, vol. 53, no 2, pp. 217–230.
- Chaban T.Ju., Rameeva R.S., Denisov I.S., Kersha Ju.D., Zvyagintsev R.S. (2022) Rossiyskaya shkola v period pandemii COVID-19: efekty pervykh dvukh voln i kachestvo obrazovaniya [Russian Schools during the COVID-19 Pandemic: Impact of the First Two Waves on the Quality of Education]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 160–188. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-160-188>
- Chan W., Hao L., Suen W. (2007) A Signaling Theory of Grade Inflation. *International Economic Review*, vol. 48, no 3, pp. 1065–1090. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2007.00454.x>
- Collins R. (2005) *Interaction Ritual Chains*. Princeton: Princeton University. <https://doi.org/10.1515/9781400851744>
- Cramp A., Lamond C. (2016) Engagement and Kindness in Digitally Mediated Learning with Teachers. *Teaching in Higher Education*, vol. 21, no 1, pp. 1–12. <https://doi.org/10.1080/13562517.2015.1101681>
- Daniel J.C. (2019) *Data Science with Python and Dask*. New York: Manning Publications Co.
- Dickson V.A. (1984) An Economic Model of Faculty Grading Practices. *Journal of Economic Education*, vol. 15, no 3, pp. 197–203. <https://doi.org/10.2307/1181929>
- Dobryakova M.S., Yurchenko O.V., Sivak E.V. (2021) Opyt distantsionnogo obucheniya i defitsity sovremennoy shkoly: pozitsii shkol'nikov i roditeley. *Informatsionny byulleten' Monitoringa ekonomiki obrazovaniya no 1* [The Experience of E-learning and the Deficits of the Modern School: The Positions of Schoolchildren and Parents. Information Bulletin of the Monitoring of Education Markets and Organizations no 1]. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2392-6>
- Eiszler C.F. (2002) College Students' Evaluations of Teaching and Grade Inflation. *Research in Higher Education*, vol. 43, no 4, pp. 483–501. <https://doi.org/10.1023/A:1015579817194>
- Finefter-Rosenbluh I., Levinson M. (2015) What is Wrong with Grade Inflation (If Anything)? *Philosophical Inquiry in Education*, vol. 23, no 1, pp. 3–21. <https://doi.org/10.7202/1070362ar>
- Froumin I.D., Bashev V.V. (1997) V poiskakh podrostkovoy shkoly [In Search of a Teenage School]. *Psychological Science and Education*, vol. 2, no 1, pp. 58–65.
- Foucault M. (1999) *Nadzirat' i nakazyvat': rozhdenie tyur'my* [Discipline and Punish: The Birth of the Prison]. Moscow: Ad Marginem.
- Gafurov I.R., Ibragimov H.I., Kalimullin A.M., Alishev T.B. (2020) Transformatsiya obucheniya v vysshey shkole vo vremya pandemii: bolevye tochki [Transformation of Higher Education during the Pandemic: Pain Points]. *Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia*, vol. 29, no 10, pp. 101–112. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112>
- Germain M.-L., Scandura T.A. (2005) Grade Inflation and Student Individual Differences as Systematic Bias in Faculty Evaluations. *Journal of Instructional Psychology*, vol. 32, no 1, pp. 58–67.
- Gershenson S. (2018) *Grade Inflation in High Schools (2005–2016)*. Washington, DC: Fordham Institute.
- Goldman L. (1985) The Betrayal of the Gatekeepers: Grade Inflation. *The Journal of General Education*, vol. 37, no 2, pp. 97–121.
- Goffman E. (2019) *Totalnye instituty. Ocherki o sotsialnoy situatsii psikhicheski bol'nikh patsientov i prochikh postoyal'tsev zakrytykh uchrezhdeniy* [Asylums: Essays on

- the Social Situation of Mental Patients and Other Inmates]. Moscow: Elementary Forms Press.
- Griffin R., Townsley M. (2021) Points, Points, and More Points: High School Grade Inflation and Deflation When Homework and Employability Scores Are Included. *Journal of School Administration Research and Development*, vol. 6, no 1, pp. 1–11. <https://doi.org/10.32674/jsard.v6i1.3460>
- Hargreaves A. (1998) The Emotional Practice of Teaching. *Teaching and Teacher Education*, vol. 14, no 8, pp. 835–854. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(98\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00025-0)
- Hattie J. (2017) *Vidimoe obuchenie. Sintez rezul'tatov bolee 50 000 issledovaniy s okhvatom bolee 86 millionov shkol'nikov* [Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement]. Moscow: Natsional'noe obrazovanie.
- Johnson V.E. (2003) *Grade Inflation: A Crisis in College Education*. New York, NY: Springer.
- Karadag E. (2021) Effect of COVID-19 Pandemic on Grade Inflation in Higher Education in Turkey. *PLoS ONE*, vol. 16, no 8, Article no e0256688. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256688>
- Kohn A. (2002) The Dangerous Myth of Grade Inflation. *The Chronicle of Higher Education*, vol. 49, no 11, pp. B7–B9.
- Kolevzon M.S. (1981) Grade Inflation in Higher Education: A Comparative Study. *Research in Higher Education*, vol. 15, no 3, pp. 195–212. <https://doi.org/10.2307/1181944>
- Kuh G.D., Hu S. (1999) Unraveling the Complexity of the Increase in College Grades from the Mid-1980s to the Mid-1990s. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 21, no 3, pp. 297–320. <https://doi.org/10.3102/01623737021003297>
- Lipkina A.I. (1983) Psikhologicheskii analiz truda, vlozhennogo v uchenie [Psychological Analysis of the Work Invested in the Teaching]. *Voprosy Psichologii*, no 6, pp. 35–42.
- Meinck S., Frailon J., Strietholt R. (2022) *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Education: International Evidence from the Responses to Educational Disruption Survey*. Paris: UNESCO.
- Millman J., Slovacek S.P., Kulick E., Mitchell K.J. (1983) Does Grade Inflation Affect the Reliability of Grades? *Research in Higher Education*, vol. 19, no 4, pp. 423–429. <https://doi.org/10.1007/BF01418444>
- Müller-Benedict V., Gaens T. (2020) A New Explanation for Grade Inflation: The Long-Term Development of German University Grades. *European Journal of Higher Education*, vol. 10, no 2, pp. 181–201. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1718516>
- OECD (2021a) *Education at a Glance 2021. OECD Indicators*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
- OECD (2021b) *The State of Higher Education. One Year into the COVID-19 Pandemic*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/83c41957-en>
- OECD (2021c) *The State of School Education. One Year into the COVID Pandemic*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/201dde84-en>
- Princeton University (2014) *Report from the Ad Hoc Committee to Review Policies Regarding Assessment and Grading*. Available at: https://www.princeton.edu/sites/default/files/documents/2017/05/PU_Grading_Policy_Report_2014_Aug.pdf (accessed 12 November 2022).
- Rocklin M. (2015) Dask: Parallel Computation with Blocked Algorithms and Task Scheduling. Proceedings of the *14th Python in Science Conference (Austin, Texas, 2015, 06–12 July)*, pp. 126–132. <https://doi.org/10.25080/Majora-7b98e3ed-013>
- Rojstaczer S. (2016) *Grade Inflation at American Colleges and Universities*. Available at: <https://www.gradeinflation.com> (accessed 12 November 2022).
- Sabot R., Wakeman-Linn J. (1991) Grade Inflation and Course Choice. *Economic Perspectives*, vol. 5, no 1, pp. 159–170. <https://doi.org/10.14507/epaa.v7n30.1999>

- Sanchez E.I., Moore R. (2022) *Grade Inflation Continues to Grow in the Past Decade. Research Report*. Available at: <https://www.act.org/content/dam/act/secured/documents/pdfs/Grade-Inflation-Continues-to-Grow-in-the-Past-Decade-Final-Accessible.pdf> (accessed 12 November 2022).
- Summerville R.M., Ridley D.R., Maris T.L. (1990) Grade Inflation: The Case of Urban Colleges and Universities. *College Teaching*, vol. 38, no 1, pp. 33–38. <https://doi.org/10.1080/87567555.1990.10532184>
- Weaver C.S., Humbert A.J., Besinger B.R., Graber J.A., Brizendine E.J. (2007) A More Explicit Grading Scale Decreases Grade Inflation in a Clinical Clerkship. *Academic Emergency Medicine*, vol. 14, no 3, pp. 283–286. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2006.09.055>
- Wikström C., Wikström M. (2005) Grade Inflation and School Competition: An Empirical Analysis Based on the Swedish Upper Secondary Schools. *Economics of Education Review*, vol. 24, no 3, pp. 309–322. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2004.04.010>
- Zanenezhadeh H. (1988) Grade Inflation: A Way Out. *The Journal of Economic Education*, vol. 19, no 3, pp. 217–226. <https://doi.org/10.1257/jep.28.3.189>
- Zvyagintsev R.S., Kersha Yu.D., Kosaretsky S.G., Froumin I.D. (2020) *Poteri v obuchenii iz-za pandemii COVID-19: prognozirovanie i poiski sposobov kompensatsii* [Learning Losses due to the COVID-19 Pandemic: Forecasting and Finding Ways to Compensate]. Moscow: HSE. <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408115503.pdf>

Представления русского общества 60-х годов XVIII в. о воспитании по наказам Уложенной комиссии

Сергей Волков, Алексей Любжин

Статья поступила
в редакцию в мае
2022 г.

Волков Сергей Владимирович — доктор исторических наук, ректор Университета Дмитрия Пожарского; научный сотрудник Лаборатории междисциплинарного анализа социума, культуры и истории (МАСКИ) ФПМИ Национального исследовательского университета «Московский физико-технический институт». E-mail: swolkov@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7417-9854>
Любжин Алексей Игоревич — доктор филологических наук, директор Департамента истории Университета Дмитрия Пожарского; научный сотрудник Лаборатории междисциплинарного анализа социума, культуры и истории (МАСКИ) ФПМИ Национального исследовательского университета «Московский физико-технический институт». Адрес: 141701, Московская область, г. Долгопрудный, Институтский пер., 9. E-mail: vultur@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8322-1762> (контактное лицо для переписки)

Аннотация

В статье впервые подвергнуты анализу представления русского общества времен Екатерины II — самой ранней эпохи, для которой на основании достаточного числа источников может быть поставлен этот вопрос, — о том, как должна осуществляться государственная политика в области образования, какими должны быть программы и источники финансирования училищ, предназначенных для разных сословий Империи. Общество, для которого вопросы просвещения были второстепенными, рассматривало образование с чисто утилитарной точки зрения и рассчитывало на создание школ, где преподавались бы предметы, полезные для государственной службы и промыслов; крестьянское образование высшее сословие видело как обучение религиозно-нравственным истинам, призванное смягчить грубые нравы.

Ключевые слова

Екатерина II, Уложенная комиссия, образовательная политика, общество, сословия.

Для цитирования

Волков С.В., Любжин А.И. (2022) Представления русского общества 60-х годов XVIII в. о воспитании по наказам Уложенной комиссии. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 58–79. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-58-79>

The Perceptions of Russian Society in the 60s of the 18th Century on Education under the Decrees of the Legislative Commission

Sergey Volkov, Alexey Lyubzhin

Sergey V. Volkov — Dr. Habil in History, Rector of the Dmitry Pozharsky University; Researcher at the Laboratory for Interdisciplinary Analysis of Society, Culture, and History (iASCH), Phystech School of Applied Mathematics and Informatics, National Research University “Moscow Institute of Physics and Technology”.

E-mail: swolkov@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7417-9854>

Alexey I. Lyubzhin — Dr. Habil. of Philology, Director of History Department, Dmitry Pozharsky University; Researcher at the Laboratory for Interdisciplinary Analysis of Society, Culture and History (iASCH), Phystech School of Applied Mathematics and Informatics, National Research University “Moscow Institute of Physics and Technology”. Address: 9 Institute lane, Dolgoprudny, 141701 Moscow Region, Russian Federation. E-mail: vultur@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8322-1762> (corresponding author)

Abstract This paper analyses, for the first time, the views of Russian society in the reign of Catherine II, the earliest epoch in which this question may be put, on the basis of a sufficient number of sources, on the state education policy, programmes, and sources of financing of the colleges intended for various classes of the empire. Society, for whom education was of secondary importance, considered education from a purely utilitarian point of view and hoped to establish schools where subjects useful for public service and trades would be taught. The upper class regarded peasant education as teaching moral and religious truths aimed at softening coarse morals.

Keywords Catherine II, Legislative Commission, education policy, society, estates.

For citing Volkov S.V., Lyubzhin A.I. (2022) Predstavleniya russkogo obshchestva 60-kh godov XVIII v. o vospitanii po nakazam Ulozhennoy komissii [The Perceptions of Russian Society in the 60s of the 18th Century on Education under the Decrees of the Legislative Commission]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 58–79. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-58-79>

Для изучения истории образования, как и для понимания того, что можно сделать с образованием в настоящее время, необходимо тщательное отслеживание общественного мнения в этой области; оно помогает четко понять реальные ограничения и возможности, свойственные каждому историческому моменту. Однако по ряду очевидных причин это бывает очень трудно даже и тогда, когда мы располагаем значительной документальной информацией; это многократно сложнее для прошлого, от которого до нас не доносится голос «молчаливого

большинства», и мы вынуждены ограничиваться пристрастными свидетелями¹.

Есть, однако же, исключения. В первый раз русское общество (не во всей своей совокупности — об этом ниже) высказало свои позиции по образовательным вопросам (какую долю его внимания приковало воспитание², мы также осветим ниже), собравшись в Москве в 1767 г.; оно получило возможность сформулировать пожелания к властям, в том числе и образовательные, а мы — доступ к этому бесценному срезу общественного мнения.

Речь идет о созыве и работе так называемой Уложенной комиссии. Основной целью этого мероприятия была не столько формально провозглашенная — составление нового Уложения (эту задачу Комиссия как раз не выполнила), сколько изучение «общественного мнения» по самому широкому кругу вопросов. Поэтому Комиссия была задумана именно как сословно-представительное учреждение. Депутатам (не моложе 25 лет) был придан весьма высокий статус: они пожизненно освобождались от смертной казни, пыток, телесных наказаний и конфискации, а обида, нанесенная им, каралась вдвое строже обыкновенного. Депутаты-дворяне получали от казны по 400 рублей, городские депутаты — по 122, прочие — по 37 рублей [Соловьев, 1994. С. 34].

Одновременно с провозглашавшим созыв депутатов Манифестом 14 декабря 1766 г. был опубликован и «обряд выборов». Депутаты (по одному человеку) избирались: от дворян каждого уезда, от чиновников каждого центрального правительственного учреждения, от жителей каждого города, от однодворцев каждой провинции, от пахотных солдат и прочих мелких служилых людей каждой провинции, от государственных крестьян каждой провинции, от неочужающих инородцев каждой провинции (к этому времени в составе 20 губерний находилось более 60 провинций). Каждый депутат получал от своих избирателей наказ, отражавший мнения и пожелания данного общества, сочиненный по выбору пятью избирателями. Дворяне и горожане предварительно избирали на два года предводителя и городского голову, которые и должны были обеспечить работу избирательных комиссий, организация выборов представителей других сословий возлагалась на местную администрацию.

¹ Некоторые сведения см.: [Любжин, 2014. С. 455 слл.].

² Для языка XVIII в. не свойственно противопоставление понятий «образование» и «воспитание»; в педагогической плоскости они тождественны, охватывая разные сферы за ее пределами (Сорокин Ю.С. (ред.) (1988) Словарь русского языка XVIII в. М.: Наука. Вып. 4, вып. 16). Можно предполагать, что относительный вес «образования» постепенно возрастал. История взаимоотношения этих понятий — сама по себе интереснейшая тема.

В общей сложности были избраны 564 депутата, в том числе от учреждений — 28, от дворян — 161, от городов — 208, от остальных сословий — 167. Они привезли в общей сложности 1465 наказов. Выборов депутатов от духовенства и крепостных крестьян не предусматривалось. К этому времени дворяне составляли менее 1% населения, духовенство — 1,7%, горожане — около 3%, разночинцы — около 2%. Свыше 92% составляли «сельские обыватели», т.е. все остальное население, к которым относились государственные и крепостные крестьяне, казаки, однодворцы и инородцы. Крепостными были в то время 56% всех крестьян. [Миронов, 2015. Т. 1. С. 445; Т. 2. С. 61].

Заседания Комиссии открылись 31 июня 1767 г. в Грановитой палате Московского кремля и продолжались до 14 декабря, после чего были перенесены в Санкт-Петербург. «Большая комиссия» (пленарные заседания) под председательством генерала А.И. Бибикова (костромского депутата)³, проведя 203 заседания, закончила свою работу в декабре 1768 г. (официально — 8 июня 1770 г.), однако кроме того были образованы полтора десятка мелких комиссий из пяти депутатов каждая для обсуждения частных вопросов (одна из них — «о училищах и призрения требующих» имела отношение к образованию), которые действовали до октября 1771 г.

Эти материалы опубликованы в «Сборнике Императорского Русского Исторического Общества»⁴ (СИРИО) (общая рубрика — «Исторические сведения о Екатерининской Законодательной Комиссии для сочинения проекта Нового Уложения»), и для удобства читателей мы приведем небольшую таблицу, где будут даны, в каком томе опубликованы какие указы (табл. 1).

Анализу наказов как источника изучения общественного мнения нужно предпослать несколько предварительных замечаний. Во-первых, полагаем, не следует сомневаться в их правдивости; можно и нужно, разумеется, не проявлять полного доверия к многочисленным заявлениям о том, что та или иная государственная мера (или недобросовестные исполнители, или преступники) довели до «изнеможения», разорения и всеконечной гибели ту или иную общину, и усмотреть в них риторические преувеличения. (Как раз в образовательной области эта стилистика отсутствует.) Но к самому по себе перечню язв и болезней русского общества и сословных пожеланий по их лечению нет оснований относиться скептически. В данном случае выгоды сословий совпадали с их верноподданниче-

³ Об А.И. Бибикове и его деятельности в качестве депутата, а также о нижеупомянутых А.Н. Волконском, П.И. Панине и И.А. Вяземском и А.Т. Князеве см.: [Ослон, 2011; 2022а; 2022б].

⁴ Доступен на сайте ГПИБ: <http://elib.shpl.ru/ru/nodes/9373-sbornik-imperatorskogo-russkogo-istoricheskogo-obschestva-spb-1867-1916-148-t>

Таблица 1. Локализация наказов

Том СИРИО	Часть «Исторических сведений...»	Локализация наказов и их количество
4	1	Дворяне ⁵ Московской губернии (30 наказов)
8	2	Дворяне Московской губернии (наказы 31–49)
14	3	Дворяне С.-Петербургской губернии (3), Новгородской губернии (18), Смоленской губернии (5), Архангелогородской губернии (6)
43	6	Присутственные места (в данной работе не рассматриваются)
68	7	Дворяне Казанской (5), Эстляндской (1), Лифляндской (3), Выборгской (1), Нижегородской (4), Малороссийской (10), Слободской Украинской (5), Воронежской (17), Белгородской губернии (17)
93	8	Дворяне Оренбургской губернии (3), Новороссийской губернии (11). Всего дворянских наказов 158. Городские жители Московской губернии (40)
107	9	Городские жители Московской (41–58), Киевской (2), С.-Петербургской (3), Новгородской (20), Казанской губернии (15)
115	10	Сельские жители Московской губернии (27), Киевской (1), Новгородской (9), Казанской (102), Астраханской (6)
123	11	Архангелогородская губерния: 230 наказов сельских и 20 наказов городских жителей
134	12	Городские жители Нижегородской губернии (7), Смоленской (5), Астраханской (20), Сибирской (9), Иркутской (5)
144	13	Городские жители Малороссийской (10), Воронежской (16), Белгородской губернии (13)
147	14	Городские жители Слободско-Украинской губернии (8); указы от городов Новороссийской губернии (20), Оренбургской губернии (5); Эстляндской губернии (2); Лифляндской губернии (4); Выборгской губернии (4)

ским долгом: власть с высоты престола предписывала изложить все как есть, нимало не скрывая темных сторон. Во-вторых, документ, скрепленный многочисленными подписями, может представлять собой как произведение единственного автора, которое остальные подписали не глядя, так и плод коллективного творчества — и этими вариантами диапазон возможностей не исчерпывается. В некоторых случаях мы знаем составителей наказов: выдающийся план благоустройства Москвы, представленный купечеством, и обстоятельный наказ петер-

⁵ Применительно к Малой России используется термин «шляхетство», применительно к прибалтийским провинциям — «рыцарство».

бургских жителей составлены не купцами и не мещанами⁶. Но и в первом случае перечень язв родился не из головы, а из собственного опыта писавшего и из общения с другими людьми — пусть и в иной, неформальной обстановке. Мы не только вправе возлагать на подписавших ответственность за тексты, под которыми стоят их подписи; мы имеем все основания полагать, что эти наказания отражают их мнения.

Есть еще одна деталь, которую нельзя упускать из вида. Если наказания молчат об образовании, это может означать не только отсутствие интереса к нему соответствующей группы, но и наличие собственных образовательных средств, делающих излишней апелляцию к верховной власти. Полагаем, этим объясняется малая роль образовательной тематики в наказаниях балтийских провинций. Из видных малороссийских городов молчание Харькова вполне может быть вызвано тем, что этот город и так располагал лучшей в России семинарией — Харьковским коллегиумом. Кроме столиц (Академия наук, кадетские корпуса, свежий Смольный монастырь в Петербурге, университет в Москве) дополнительными возможностями сравнительно с прочими городами обладала Казань. Там располагалась гимназия — филиал Московского университета. Вообще же епархиальные центры обладали семинариями (сословно замкнутыми в Великой и открытыми в Малой России); существовала система гарнизонных школ. Учитывая указанный фактор, образовательные возможности великорусских губерний были невелики.

1. Дворянские наказы

Начнем с наказа первой дворянки Российской империи. Екатерина сформулировала свои образовательные принципы в § 347–356 так называемого Большого Наказа. Приведем ключевой абзац (§ 356): «Должно вселять в юношество страх Божий, утверждать сердце их в похвальных склонностях, и приучать их к основательным и приличествующим состоянию их правилам; возбуждать в них охоту ко трудолюбию, и чтоб они страшились праздности, как источника всякого зла и заблуждения; научать пристойному в делах их и разговорах поведению, учтивости, благопристойности, соболезнованию о бедных, несчастливых, и отвращению ото всяких продерзостей; обучать их домостроительству во всех одного подробностях, и сколько в оном есть полезного; отвращать их от мотовства; особли-

⁶ «Московской гражданин и сочинитель наказа подполковник Авраам Волков» (Сборник Императорского Русского Исторического Общества (1867–1916) (далее — СИРИО), 1894. Т. 93. № 8. С. 134) — это писатель-переводчик, выпускник кадетского корпуса, масон. В Петербурге действовал представитель высшей аристократии и крупный администратор — «Сочинитель наказа обер говмаршал граф Карл Сиверс» (СИРИО, 1900. Т. 107. № 9. С. 225).

во же вкоренять в них собственную склонность к опрятности и чистоте, как на самих себе, так и на принадлежащих к ним; одним словом, всем тем добродетелям и качествам, кои принадлежат к доброму воспитанию, которыми во свое время могут они быть прямыми гражданами, полезными общества членами, и служить оному украшением»⁷. Содержание § 158 предполагало включение элементарного юридического образования в начальное: «Законы должны быть писаны простым языком; и уложение все законы в себе содержащее, должно быти книгою весьма употребительною, и которую бы за малую цену достать можно было на подобие букваря <...> Преступления не столь часты будут, чем большее число людей уложение читать и разумети станут. И для того предписать надлежит, чтобы во всех школах учили детей грамоте попеременно из церковных книг и из тех книг, кои законодательство содержат»⁸.

Воззрения императрицы, как мы видим, отличаются практицизмом и утилитаризмом. Это локкианство, модное в ту эпоху⁹. Что касается самих дворянских наказов, нас будут интересовать следующие вопросы: как благородное сословие представляло себе учебную программу и на чьи средства оно думало содержать школы, если бы они были открыты. Забегая вперед, скажем, что дворянство — единственное сословие, которое думало не только о собственном образовании, но и о народном. Женское образование упоминается в наказах очень редко (московский, а также переяславский, черниговский, нежинский и батуринский наказы) и не является отдельным предметом рассмотрения. В табл. 2 представлено распределение дворянских наказов по губерниям.

⁷ Чечулин Н.Д. (ред.) (1907) Наказ Императрицы Екатерины II, данный Комиссии о сочинении проекта нового Уложения. СПб.: Типография Академии наук. С. 104–105. Последний параграф, как указано в примечаниях, есть извлечение из Высочайше утвержденного 22 марта 1764 г. доклада Бецкого «О воспитании юношества обоого пола» (Полное собрание законов Российской империи. № 12103).

⁸ Там же. § 42. Параграф является переработкой гл. 5 трактата Беккариа *Dei delitti e delle pene*, но там идет речь о доступности законов, а не об элементарном юридическом образовании.

⁹ Подробнее см.: (Лавровский Н.А. (1856) О педагогическом значении сочинений Екатерины Великой. Речь, написанная для произнесения в торжественном собрании Императорского Харьковского университета 30 августа 1856 г. проф. Николаем Лавровским. Харьков: Университетская типография). Почитание Локка с императрицей разделял Фридрих II: «Но будь он десять раз англичанин, — продолжил я, — он представляется мне очень мудрым; он постоянно руководствуется нитью опыта, чтобы не заблудиться в темных лабиринтах метафизики; он благоразумен, понятен, а это великая заслуга для метафизика, и я совершенно уверен, что он, скорее всего, прав» (*Œuvres de Frédéric Le Grand* (1848) *Œuvres philosophiques de Frédéric II. Chez Rodolphe Decker, Imprimeur du Roi. Successeur et héritier de Decker Père et Fils. P. 119*).

Таблица 2. **Распределение дворянских наказов по губерниям***

Губерния	Общее количество наказов, в которых затронута тема образования	Количество наказов, в которых речь идет об образовании дворян	Количество наказов, в которых речь идет о народном образовании	Количество наказов, касающихся и образования дворян, и народного образования
Московская (49 наказов)	6 (12%**)	5	—	1
С.-Петербургская (3 наказа)	2 (67%)	—	2	—
Новгородская (18 наказов)	4 (22%)	3	—	1
Смоленская (5 наказов)	1 (20%)	1	—	—
Архангелогородская (6 наказов)	2 (33%)	2	—	—
Лифляндская (3 наказа, включая земство)	1 (33%)	1	—	—
Нижегородская (4 наказа)	1 (25%)	1	—	—
Малороссийская (10 наказов)	6 (60%)	6	—	—
Слободская (5 наказов)	1 (20%)	—	—	1
Воронежская (17 наказов)	1 (6%)	1	—	—
Белгородская (17 наказов)	3 (18%)	3	—	—
Новороссийская (11 наказов)	1 (9%)	—	—	—
Всего (158 наказов)	29 (18%)	23	2	3

* Дворяне Казанской (5 наказов), Эстляндской (1 наказ), Выборгской (1 наказ) и Оренбургской губерний (3 наказа) не затрагивали образовательную тему.

* Доля наказов с образовательной тематикой от общего числа наказов.

Для того чтобы мотивы дворянских наказов об образовании, о которых речь пойдет ниже, были более понятны, следует напомнить, в каком соотношении находились к тому времени характер дворянского образования и служебное положение дворянства. С петровских времен каждый дворянин, достигавший 16-летнего возраста, записывался в войска рядовым и, если не выслуживал офицерский чин, должен был так и служить всю жизнь рядовым или унтер-офицером (что и ожидало абсолютное большинство дворян, так как число офицерских и классных чиновничьих вакансий не превышало четверти от числа служащих дворян, причем треть этих вакансий была занята недворянами). Образование детей дворян было возложено в основном на их родителей и само по себе не давало права на офицерский или гражданский классный чин.

Манифестом императрицы Анны Иоанновны от 31 декабря 1736 г. было предписано «всем шляхтичам от 7 до 20 лет возраста быть в науках, а от 20 лет употреблять в военную службу и всякий должен служить в воинской службе от 20 лет возраста

своего 25 лет, а по прошествии 25 лет всех отставлять с повышением одного ранга и отпускать в дома, а кто из них добровольно больше служить пожелает, таким давать на их волю»¹⁰. 9 февраля 1737 г. была введена регистрация у герольдмейстера всех недорослей старше 7 лет. В 13 лет им назначалась проверка (они обязаны были уметь читать и писать), и имеющих не менее 100 душ отпускали домой с обязательством самостоятельно изучать Закон Божий, арифметику и геометрию, а остальных определяли в школы. В 16 лет их вызывали в Петербург и после проверки знаний определяли дальнейшую судьбу. Имеющих достаточные знания могли сразу зачислить на гражданскую службу, а остальных отпускали домой с обязательством изучать историю, географию и фортификацию. Но по исполнению 20 лет они обязаны были явиться в Герольдию для определения на военную службу, причем наиболее преуспевших в науках следовало производить в первый чин ранее прочих, а оставшихся к 16 годам совершенно необученными («ничему... обучен и арифметике и геометрии со основанием знать не будет») было предписано отдавать в матросы без права выслуги в офицеры¹¹. Определение на военную или гражданскую службу зависело от герольдмейстера, самостоятельно выбирать род службы было разрешено только указом 24 марта 1740 г., но это право было отнято уже в 1742 г.

Манифест «О даровании вольности и свободы всему дворянству» 18 февраля 1762 г., которым дворянство было освобождено от обязательной государственной службы, внесший радикальные изменения в статус и положение высшего сословия, не регламентировал характер дворянского образования, а содержал требование о нем только в самом общем виде: чтобы «никто не дерзал без обучения пристойных благородному дворянству наук детей своих воспитывать» и нравственное осуждение тех, кто «детей своих в пользу отечества своего ни в какие полезные науки не употребят». Екатерина, не одобрявшая освобождения дворян от службы, хотя и не решилась отменить манифест, но рядом указов затруднила его реализацию: дворяне, служившие солдатами и унтер-офицерами и не достигшие офицерского чина, могли выйти в отставку не ранее выслуги 12 лет, запрещено было увольнять не имеющих аттестата беспорочной службы и др.¹² Петровский же принцип обязательной выслуги в нижних чинах до производства в офицеры поколеблен не был (он сохранялся и до самого конца существования импе-

¹⁰ Полное собрание законов Российской Империи с 1649 г. 1733–1736. (1830). Т. IX. Типография II Отделения собственной Е. И. В. Канцелярии (далее — ПСЗ). № 7142. С. 1022.

¹¹ ПСЗ. Т. X. № 7171. С. 43–45.

¹² ПСЗ. Т. XVI. № 11769. С. 172–173; № 11951. С. 401–402.

рии), более того, Указом 8 марта 1763 г. была пресечена практика зачисления детей на службу с рождения и производства в офицеры малолетних, с помощью которой отдельные наиболее знатные лица обходили это правило¹³. Поскольку и в это время число офицерских и классных вакансий оставалось гораздо меньшим, чем число мужчин-дворян, рядовые дворяне в большинстве так и не выслуживали офицерского чина или получали чин прапорщика уже при отставке. Кроме того, в это время даже окончание Сухопутного шляхетского кадетского корпуса не гарантировало сразу получение офицерского чина: некоторые его воспитанники выпускались только унтер-офицерами.

Конечно, после издания манифеста «О вольности дворянства» для привлечения дворян на службу правила производства в первый офицерский чин пришлось изменить таким образом, чтобы законодательно установить преимущество дворян при достижении офицерского звания. 14 января 1766 г. была издана так называемая полковничья инструкция — правила для командиров полков по порядку чинопроизводства, согласно которым срок производства унтер-офицеров в офицеры обуславливался происхождением, причем дворяне производились в офицеры ранее всех других лиц, фактически не позже 3 лет выслуги в унтер-офицерском звании. Для вольноопределяющихся и обер-офицерских детей эта выслуга составляла 4 года, для детей духовенства, подьячих и солдат — 8 лет, для лиц, принятых по рекрутским наборам, — 12 лет¹⁴. Но по-прежнему для производства требовалась служба в нижних чинах (равно как и на гражданской службе до производства в классный чин требовалось прослужить первые три года канцелярскими служителями). Неудивительно поэтому, что дворянские наказы требуют либо открытия новых учебных заведений для детей дворян, после которых те вступали бы в службу уже в офицерском чине, либо идут еще дальше, предлагая и получивших приличное домашнее образование принимать на службу сразу офицерским или классным чином.

Как дворяне видят образовательную программу? Вот пример из Московской губернии. Наказ «выбранному от дворянства Серпуховского, Тарусского и Оболенского уездов депутату, господину генерал-майору, князю Алексею Никитичу Волконскому <...> 11) Для прославления цветущего государства, отцы и матери обучают детей своих разным иностранным языкам и наукам на своем коште; а блаженной и вечнодостойной памяти премудрый Государь Император Петр Великий указал производить за одну арифметическую и инженерную науки в офицеры;

¹³ ПСЗ. Т. XVI. № 11771. С. 173.

¹⁴ ПСЗ. Т. XVII. № 12543. С. 482.

но по оному исполнению не чинится». Дворянство «всеподданнейше просит, чтобы дворянские дети пред рекрутами отменными удостоены были и определить, за какие науки, в какие чины производить». «14) Многие бедные, малопоместные дворянские дети остаются без всяких наук, по бедности своей и сущего недостатка, и не только что дать ему за науку, и пропитание имеет с нуждою; также и других чинов люди такие же есть, и для оных не соизволено ли будет учредить в городах школы, в коих, определяя число учеников бедных на казенном содержании, а прочих, кто пожелает отдать, положить с человека по месячно <...> учить детей российской грамоте, арифметике, геометрии, немецкому и французскому языкам; и на содержание оных школ, не соизволено ли будет из неокладных доходов сумму пожаловать; ибо как дворянские, так приказные и купеческие дети в оных обучаться будут, и годные для государства в службу быть могут»¹⁵.

Дворянство Московского уезда испытывает чувство зависти и ревности к Петербургу. В наказе депутату, господину генерал-аншефу и кавалеру Петру Ивановичу Панину¹⁶: «§ 15. Чтобы к Московскому и ближнему внутренним провинциям дворянству такая же высочайшая милость показана была, какая уже в Санкт-Петербурге действительные плоды приносить начинает, учреждением в здешней столице двух мест для воспитания дворянских девиц, в первом малолетних, а во втором взрослых, также и кадетского корпуса для молодых дворян. Потребный на заведение и содержание сих учреждений вечный капитал охотно согласится дворянство расположить между собою и на себя по мере своих твердых имений, с присовокуплением особого повсегодного платежа определяемой суммы за тех детей, кои в те новые места отдаваемы будут». В Костроме у дворян нет ни готовности, ни возможности брать на себя издержки¹⁷. Обучать следует «грамоте и первым хотя основаниям математики и чужестранных языков». Довольно подробный перечень предметов содержится в наказе депутату Кашинского уезда, отставному лейб-гвардии капитан-поручику, Иосифу, Иванову сыну, Кожину¹⁸ учредить для обучения дворянских детей школу, в которую, принимая от семи лет и до шестнадцати, обучать: первое, закону христианскому; второе, французского и немецкого языков, рисовать, фехтовать, арифметики, геометрии и тригонометрии, артиллерии и фортификации, и для того бы определить к обучению закона из священного чина, а прочих наук учителей <...> а содержать их в тех школах каждому отцу

¹⁵ СИРИО, 1869. Т. 4. № 1. С. 362–364.

¹⁶ Там же. С. 231.

¹⁷ Там же. С. 246.

¹⁸ Там же. С. 468–469, 477–478.

на своем коште, и по обучении определять оных, где по склонности своей служить пожелают, рассматривая по наукам, в унтер-офицерские или другие чины; и чтобы каждый дворянин отечеству своему должен был неотменно служить десять лет <...> 32) На вышеозначенную школу <...> чтобы всемилостивейше дозволено было собирать со всего уезда, как с государственных, так и помещичьих жилых и пустых земель». Встречаются голоса в пользу просвещения крестьян: в наказе от дворянства Дмитровского уезда генерал-майору князю Ивану Андреевичу Вяземскому сказано¹⁹: «Предводителя же и земских судей долг <...> состоит еще и в том, чтобы при общих собраниях уговаривать каждого дворянина обучать детей своих разным полезным наукам и языкам <...> Уговаривать надлежит каждого и в том, чтобы дворов на сто <...> помещики, сложась, содержали искусного учителя, для обучения по несколько крестьянских детей грамоте и простым арифметическим правилам. К сему весьма склонять надлежит каждого помещика, толкуя всякому, сколько больше пользы он может надеяться от грамотного крестьянина. Не для одной сохи крестьянин надобен государству, но и для разных других упражнений; грамота же пахать не помешает, тем паче, что те лета, в которые ребят можно грамоте обучать, пропадают почти без всякой пользы»²⁰. В наказе Крапивинского уезда обер-секретарю Анисиму Князеву²¹ рекомендуется возложить народное просвещение на духовенство, чей образовательный ценз тоже предполагается повысить: «4. Всеподданнейше В. И. В. просим при всех церквях быть ученым священникам для проповеди и утверждения во исповедании веры закона Божия и во отвращение злых дел, також и в знании законов В. И. В.; от чего будет в том всенародная польза на довольном денежном жалованьи, и при них церковному причту; а где есть церковные земли, то оные продать, а дьячкам и пономарям обучать крестьянских мужеска пола детей от семи лет грамоте и писать, на содержании отцов их; от чего впредь уповательно подлый народ просвещенный разум иметь будет»²².

Дворянство столичной губернии не просит ничего для себя, но настаивает на том, чтобы клир обучал крестьян. Наказ «от

¹⁹ СИРИО, 1871. Т. 8. № 2. С. 506–507.

²⁰ Мы не учли данный наказ в статистике, поскольку он не предполагает никаких учреждений.

²¹ СИРИО, 1871. Т. 8. № 2. С. 557.

²² Депутат Иван Жеребцов (СИРИО, 1875. Т. 14. № 3. С. 178) высказывался в таких выражениях: «Пороки, внедряющиеся в сердца человеческие, суть источники криминальных дел <...> Это особливо я считаю нужным заметить относительно крестьян, потому что они, будучи воспитываемы столь грубо и нерадиво, если не обуздают вольность свою, стремящуюся ко злу и порокам, то свирепством своим, приобретенным навыком, превосходят самих лютых зверей».

Ямбургского дворянства <...> Федору Семеновичу барону фон Вольфу, господину премьер-майору и вольного экономического общества члену» — имеет пункт, сходный с вышеприведенными²³: «б) При церквах и кирках сего уезда, весьма нужно учредить школы для малолетних, в коих обучать того уезда дворовых и крестьянских детей грамоте и первых оснований закона, и кто кого отдать пожелает, тех принимать и обучать; а для содержания школы и учителя платить каждому в свой приход с души по умеренной цене в год и отдавать попу». В наказе от Копорского дворянства выбранному депутату генералу фельдцейхмейстеру, Е. И. В. генерал-адъютанту, л.-гв. конного полка подполковнику <...> гр. Григорию Григорьевичу Орлову²⁴ высказаны аналогичные пожелания: «За нужное находим учредить училища, как для русских, так и для чухонских детей, дабы знанием закона хотя мало поправить нравы их. На сей конец видится можно учредить при церквах школы, в которые крестьянские дети от семи до двенадцати лет, в зимнее время, для обучения грамоте и первых оснований закона, за умеренную плату, ходить могут».

Интересен наказ Новгородского уезда Шелонской пятины, также не учтенный в нашей статистике²⁵ «дворян <...> идущих в службу Е. И. В. избавить на всегда от солдатства и унтер-офицерства, а от ныне обученный дворянин российской грамоте писать и читать хорошо, також арифметике, геометрии и несколько российской географии, вступал бы в службу прямо в обер-офицеры, а в прибавок к тому, кои дворяне обучены на своем коште разным чужестранным языкам и наукам, тех, экзамеуя, определять равными рангами, какими того же достоинства кадеты выпусканы будут; по надлежащему же можно на своем коште обучившихся, истрата в том не малое иждивение пред теми, кои обучилися разным наукам на казенном содержании, иметь и преимущество; а при том представить, если вышеписанное вступление в службу по достоинствам наук узаконено будет, то Россия вскоре увидит не токмо в городах, но и в деревнях воспитательные училища, основанные по согласию дворян на своем иждивении, от коих училищ и отдаленные места России просветятся вскоре, подобно как просвещаются ныне знатнейшие города; военные же и статские места наполнятся людьми знающими и обученными». Псковское дворянство заботится и о себе (меньше, ибо оно и так самый просвещенный класс и, следовательно, достойный обладать всеми правами и привилегиями), и жалуется, что простолюдины коснеют в невежестве, лишаясь спасения души и предаваясь лжи, воровству,

²³ СИРИО, 1875. Т. 14. № 3. С. 249.

²⁴ Там же. С. 244.

²⁵ Там же. С. 346.

грабительству и смертоубийству. Помочь делу должно духовенство; дворяне требуют повысить его образовательный ценз и содержать сельских священников «на довольной руге и жалованьи, а не на пашне». Дьячки и пономари должны учить крестьян «словесно» (т.е. читать, но не писать); в качестве примера приводятся другие государства и более просвещенные российские провинции — Лифляндия и Малороссия²⁶ Воронежские наказы (Керенский²⁷ и Ефремовский²⁸ уезды) поднимают вопрос о лучшем образовании священников, чтобы те могли бороться с расколом и наставлять крестьян. Наказ Белевского дворянства «секунд маэору Ивану, Афонасьеву сыну, Скрыплеву»²⁹ «покорно просит, дабы соблаговолено было, сверх учрежденных ныне кадецких сорпусов и уневерситету, учредить в нашем городе школу, в коих и обучать одних дворянских детей, не примешивая других родов, дабы они подлостью заражены при самом своем воспитании не были. Обучать же самым нужнейшим наукам: фортификации, инженерии, артиллерии и архитектурии». И далее тот же наказ.

Поскольку большинство наказов не выходят за рамки уже приведенного, мы остановимся только на малороссийских. Они амбициозны. Приведем один пример: в наказе «Переяславского полку шляхетства полковнику компанейскому Захарию Михайлову сину Забеле»³⁰, ссылаясь на Переяславскую Раду, дворяне требуют, чтобы университет был учрежден именно в их городе: «Ничто в жизни для честнаго шляхетства не может быть столь полезно, а для интересов государственных потребно, как знание наук, составляющее в человеке целость его собственного благоденствия и пользы государственной. Сему основанию последуя, малороссийское шляхетство отдают своих детей в разние отдаленные науки, как-то: в уневерситет Московский, у Санкт-Петербург, а другие посылают в чужие дальние государства и, достигая наук, лишаются по своим недостаткам чрез великие убытки имущества и приходят к бедности. Мы с многих опитов несумненно надеемся, что сия наша ревность к наукам отвечает во угодность высочайшей Е. И. В. воле и любве к совершенству разума. На сию степень о возведении верноподданных своих Е. И. В., яко премилосердая мать, имея неусипное попечение, всемылостивейше соизволила в разних местах своего государства завести училища и учредить уневерситети на коште государственном для ползы юношества в просвещении их разума и достижении разних наук, а Малая Россия сего

²⁶ СИРИО, 1875. Т. 14. № 3. С. 376 слл.

²⁷ СИРИО, 1889. Т. 68. № 7. С. 436–437.

²⁸ Там же. С. 463.

²⁹ Там же. С. 610–611.

³⁰ Там же. С. 150.

щастья в получении еще не имеет. Того для, всеподданнейше просит, да благоволит Е. И. В. по примеру других мест, в коих учреждени уневерситети, пожаловать и нас высочайшою милостью в учреждении в Малой России на коште казенном из малороссийских таможенных доходов университета в городе Переяславле, яко сей город не последний между малороссийскими первейшими городами <...> Не меньше того полезно быть имеет здешнему шляхетству, ежели Е. И. В. соблаговолит учредить у Малой России корпус шляхетский, а особо и дом воспитателний для благородных девиц на коште вишеписанном казенном». Сумской наказ³¹ ставит вопрос и об образовании крестьянства.

Итак, образовательные потребности дворянства целиком и полностью обусловлены интересами службы и не выходят за рамки утилитарного. То же самое справедливо и для взглядов высшего сословия на крестьянское образование: ему были бы по вкусу более послушные и благонравные крепостные. При этом дворянство исходит из тождества знания и добродетели и считает, что, если преподавать крестьянам православное вероучение, они станут его соблюдать³². Что касается источников финансирования, то бедные дворяне возлагают свои надежды на казну, более состоятельные готовы содержать училища и на собственные средства (хотя бы частично).

2. Наказы городских жителей

Мы вынуждены прибегнуть к этому обозначению, поскольку наказы неоднородны по составу: по преимуществу их составляли купцы, но иногда присоединяются иные представители третьего сословия, например приказные служители.

В большинстве губерний наказы городских жителей не содержат жалоб на отсутствие школ. Выдающееся явление — наказ архангелогородского купечества; там, в частности, разработана программа создания училища, которое готовило бы

³¹ СИРИО, 1889. Т. 68. № 7. С. 150.

³² Очень характерна в этом отношении реплика депутата серпейского дворянства гр. А.С. Строганова (СИРИО, 1881. Т. 32. № 4. С. 457): «едино просвещение человека от скота различает; едино просвещение показывает нам долг к Богу, к Государю и к обществу. На что нам далеко искать примеров, до каких бедств доводит нас невежество? Без ужаса представить себе не могу плачевное позорище умерщвленных своими собственными крестьянами помещиков. Еще год не минул, как подобный злоумысел почти в глазах наших предприемлем и совершен был: сии злодеи, подобные диким зверям, не токмо господина своего размучив, умертвили, но жену его и нерожденного еще младенца из недр ее вырвали. Я уверен, почтенное собрание, что если бы просвещеннее сей род людей был, то, конечно бы, подобных свирепств мы свидетелями не были. Итак вы сами видите, сколь училища для крестьян полезны. И когда оные из тьмы невежества выйдут, тогда и достойными себя сделают пользоваться собственностью и вольностью».

Таблица 3. **Распределение наказов городских жителей по губерниям**

Губернии	Всего наказов, в которых затронута тема образования	От купцов	От прочих
Московская (58 наказов)	2 (3%)	1	1 (от духовенства) ³³
Санкт-Петербургская (3 наказа)	2 ³⁴ (67%)	2	—
Новгородская (20 наказов)	2 (10%)	2	—
Архангелогородская (20 наказов)	2 (10%)	2	—
Смоленская (5 наказов)	1 (20%)	1	—
Воронежская (16 наказов)	2 (12,5%)	1	1 (от приказных служителей)
Белгородская (13 наказов)	1 (8%)	—	1 (от приказных служителей)
Лифляндская губерния (4 наказа)	2 (50%)	—	2 ³⁵
Всего (329 наказов)	14 (4%)	9	5

персонал, способный обслуживать морские ворота Российской империи³⁶: «Наказ от жителей города Архангельска <...> господину Николаю Свешникову, купцу архангелогородскому <...> 5. <...> не токмо учреждения училищ наставляющих юношество гражданскому искусству и благонравию, но и малых школ для учения грамоте и Закону Божию для бедных детей на общем содержании иметь мы не в состоянии. <...> наставление детей зависит токмо от случая и лишаются оною бедные <...> 21. <...> Молодые граждане, имея худое от непросвещенных нимало отцов и матерей воспитание, и лишась совокупно самых первых необходимых наставлений, вступают по необходимости малолетства в наше посаде в служения при питейных казенных сборах, портят около пьянственных дел природные свои нра-

³³ Жители города Бежецкого Верха Московской губернии в наказе воеводской канцелярии канцеляристу Ивану Лесникову просят (СИРИО, 1900. Т. 107. № 9. С. 50): «по недостатку нашему, учредить для просвещения в детях учением разума школу за дальностию семинарий в здешнем городе, хотя небольшую, в которой бы обучатся как градские, так и уездные священно церковнослужительские дети. Естлиж желание чье будет, тоб и из других чинов грамматике и арихметике и протчим, каким соизволено будет, приличествующим священно церковнослужительским детям наукам с определением учителя с книгами на казенном, а обучающихся детей на собственном их коште».

³⁴ Петербургские и шлиссельбургские купцы (СИРИО, 1900. Т. 107. № 9. С. 225, 238) просят выморочное имущество умерших купцов употреблять на пользу богаделен и школ.

³⁵ Речь идет о споре Дерпта и Пернова о том, где быть университету (СИРИО, 1915. Т. 147. № 14. С. 274, 282–283).

³⁶ СИРИО, 1907. Т. 123. № 11. С. 444, 447, 463, 464, 480, 481.

вы, а чрез то гражданство вообще лишается прочных граждан, купечество-же особливо добрых, верных и обученных служителей, доходя же ближе сему причине, находим мы оную в недостатке наставления. 1) В первых детских обучениях то есть грамоте, и христианскому благочестию. 2) В обучении знаний, купечеству необходимых <...> 23. Рассуждая по свойству портового города, и что во оном коммерция бывает с иностранными местами, заключается, что великая нужда состоит в том, дабы купцы, их служители и приготавливаемые к торговому промыслу дети были благообученные. Но в сем деле купечество наше великую несет нужду, потому что нет купеческой школы, в которой бы по крайней мере дети могли обучаться: 1) правописанию и штилю купеческих писем; 2) арифметики и знанию о весах и мерах других государств; 3) бухгалтерии; 4) купеческой географии; 5) иностранным языкам; 6) правам до купечества принадлежащим, как российским, так и иностранным; 7) навигации. По сему коммерция лишается искусных негоциантов, каковыми просвещенная Европа наполнена будучи, всегда умеет верх одерживать в своих прибытках <... 61. Предписать всем гражданам, чтоб они детей своих обоего пола без всякаго изъятия под чувствительными штрафами российской грамоте и катехизма учили бы, вследствие чего: 1) учредить малые школы, для которых государственным законом повелено было, кому надлежит, сочинить и издать в печать, с размером детскому разумению, катехизма, единственно на слове Божиим утверждающагося <...> 2) и мастеров школных <...> от них магистрату чрез старшину получать полугодовые рапорты о учащих и по состоянию и числу положить им таксу за учение по времени, дабы оные учителя единственному делу прилежали, и за недостатком содержания в другие промысли не входили, 3) для бедных городских детей учредить особливую школу, гдеб они могли без платы обучаться, а мастеров к оной снабдить жалованьем из городских доходов. 62. Учредить для купецких людей и для способных из бедности болшую школу, устроив для оной потребное число жилых покоев в верхнем жилье прежде помянутого гостинного двора, во оной обучать детей по желанию отцов, которым однакож оное желание вперячь магистрат обязан, тем учениям и языкам, в которых купечество нужду чувствует <...> а жалованье мастерам весьма умеренное, котороеб могли они дополнить положенным с достаточных учеников платежом, кроме ректора, которому определить доволное жалованье; в протчем оставить смотрение и полное распоряжение чинить магистрату».

Новгородские купцы просят учредить школы для купеческих и «других чинов» детей³⁷. Очень интересен наказ тверско-

³⁷ СИРИО, 1900. Т. 107. № 9. С. 453.

го купечества: «В Твери, как особливую Е. И. В. милостию возобновляемом городе, в вечное прославление Е. И. В. имени учреждено б было для купецких детей училище, в коем обучать для лучшей способности и скорейшего окончания наук на российском языке грамматике, арифметике, истории, географии, реторике, философии с юриспруденциею и священной догматической богословии, но таким способом, который бы званию купца соответствовал, то есть был бы для купца и доволен, и не требовал бы весма долгого времени, чтоб купецкие дети, обучась оным, имели время обучаться и купечеству. И для сего училища дом, учителя и потребные книги были б пожалованы из высочайшей Е. И. В. милости казенные. Также и ученики, дети неимущих граждан и осиротелые, кои пожелают в том училище обучаться, содержаны б были казенным коштом, ибо тверское купечество, от известного великого пожара пришедши в немалый упадок, на своем коште такого училища содержать не может»³⁸. Пожелание особой богословии для купцов вызвано уникальной образовательной историей этого города (подробности см.: [Любжин, 2014. С. 487–488]).

Подробно составлена образовательная часть наказа г. Ряжска Воронежской губернии депутату Ивану Аврамовичу Елфимову³⁹. Жители вспоминают меры Петра Великого: «Российской империи во всех городах непременно школам со учителями надобно быть, дабы такое нужное и богоугодное дело, которое человека совершенным и государству полезным делает, повелено-б было в действо произвести, и быть им на казенном иждивении в ведомстве одних только магистратов, другим же никаким правительством и звания людям в них никакой власти не иметь. Магистратам, непременно, подтвердить о добром содержании всего того, паче же о воспитании детей прилагать всевозможное старание, дабы они обучены были, сверх искусного понятия закона и письма, арифметике, бухгалтерии, навигации и геометрии, а сверх того и о прочих принадлежащих до коммерции науках стараться; ежели-ж кто из сих детей высоким наукам непонятен окажется, таковых обучать рукоеслам и художествам, кто к чему склонен и охотен окажется, дабы никто без науки в праздности не закоснел; кто-ж будет от оно-го детей своих укрывать и в школы не отдавать, таковых отцов штрафовать на содержание сих школ, да сверх того, который из сих детей, согласясь потачке отца своего и матери, с школы сойдет без воли и отпуску главного учителя, тому, в силу 1714 года именного указа, запретить жениться».

³⁸ Там же.

³⁹ СИРИО, 1914. Т. 144. № 13. С. 251.

Приведем пример наказа от приказных служителей. Наказ жителей города Белгорода белгородскому губернскому секретарю Андрею Ильинскому⁴⁰ «О приказных служителях»: п. 3. «Детей же их, состоящих от семи до шестнадцати лет, как словесной грамоте, так писать и математической науке обучать в казенных школах и на казенном содержании, как и прежде узаконено было, а по произведению им тех наук, когда они придут в совершенный от шестнадцати лет возраст, дозволить оным вступать в службу, в какую кто пожелает и достоин будет».

Насильственные меры для противников общего образования поддерживает и купечество города Вязьмы Смоленской губернии⁴¹: «Для обучения малолетних купеческих детей, а паче неимущих и сирот <...> из гражданских доходов и экономии содержать при магистратах и ратушах школы и обучать российской грамоте читать, писать, арифметике и бухгалтерии, чтоб ни один купеческой и цеховой сын, неумеющий грамоте, не был и по миру не ходил. И для того имеющим достаток о воспитании детей прилагать всевозможное старание, дабы они обучаемы, сверх искусного понятия закона и письма, арифметике и бухгалтерии, а по желанию и другим наукам. <...> Кто ж купцы и цеховые, имеющие достатки, собою обучать не будут, а не имеющие достатка будут от оногo детей своих укрывать и в школы не отдавать, таковых отцов штрафовать — первой гилдии по пятидесяти рублей, второй по двадцати по пяти рублей, третьей по пяти рублей, которые штрафные деньги взыскивая магистратам употреблять на содержание вышеобъявленных школ и госпиталей».

Итак, наказания городских жителей проникнуты тем же духом утилитаризма; они, по сути, отличаются от дворянских двумя вещами: предметным набором, который воплощает этот утилитарный принцип, и количеством; очевидно, что дворянство — сословие более зрелое, и образовательные потребности развились в нем сильнее, чем у прочих.

Из 375 наказов сельских жителей отметим один — трогательный и скромный наказ Лихвенского уезда Великовенского стана деревни Кулешевой Московской губернии от засечных поместных сторожей⁴²: «Подобное-ж сему желаем, чтоб мы и потомки наши прибежными всегда обращались к церкви Божией, а для сего необходимо за нужное находим достижение в жизни нашей, оставших века сего дней, наук и наставления богоугодным делом, то есть духовным а притом и светским и благосостояния, а к отвращению и вечному забвению худых и безза-

⁴⁰ СИРИО, 1914. Т. 144. № 13. С. 409.

⁴¹ СИРИО, 1911. Т. 134. № 12. С. 105.

⁴² С ним сходен и наказ Козельского уезда Окологородного стану деревни Слаговиц от засечных поместных сторожей [Там же. С. 96].

конных дел, коих хотя и не оказывается, но к предосторожности от того впредь нужны есть наставники, суть и учителя духовные и светские довольно знающие законы и добрые поведения».

**3. Территори-
альный аспект.
Выводы для вла-
сти на будущее**

Сразу же исключим из рассмотрения балтийские провинции: не от центральной российской власти они ждут своего народного просвещения. Мы видим активность Малороссии (и отчасти примыкающих к ней южных великорусских территорий)⁴³, правда, притязания шляхетства не поддерживаются стремлениями мещанства тех же провинций. Напротив, Поволжье на всем своем протяжении демонстрирует малый интерес к образованию и воспитанию. Для столичной губернии мы не можем дать адекватной картины, поскольку не располагаем наказом петербургского дворянства. Сильно ощущает образовательные потребности северный порт — Архангельск. Он выдвигает программу училища, проработанную с величайшей подробностью, какую позволяет жанр наказа.

Московская, Новгородская и некоторые иные великорусские губернии занимают срединное положение. Нас не удивляет, конечно, что к образованию проявляет интерес население первопрестольной столицы. Но нельзя не отметить и такой центр, как Тверь, с очень интересной программой купеческого образования и с дворянским наказом. При Екатерине Тверь станет мощным центром просвещения — уступающим только столицам и сопоставимым с любым другим городом Российской империи (опять-таки не учитывая балтийских провинций).

Но школы и воспитание — далеко не главная проблема, волнующая население, и в большинстве наказов о них нет ни слова. Все держатся за сословные привилегии, сословное самоуправление, сословный суд. Дворян куда больше заботят расплодившиеся разбойники и сословная монополия на владение крепостными (тут следует заметить, что эта монополия к тому времени была сравнительно недавней: купцам и мещанам покупка и владение населенными имениями были запрещены только в 1746 г., а однодворцы и фабриканты сохраняли это право до 1754 г.), а купцов — военные постой, монополия на фабрики и торговлю и желание иметь крепостных хотя бы для домашних работ. О ненужности лекаря, от которого никакой пользы, они заявляют много чаще, чем о нужности школ⁴⁴.

⁴³ В этом отношении чрезвычайно интересен Рязск, где о школах высказалось и дворянство, и мещанство.

⁴⁴ В.О. Ключевский пишет: «В депутатских наказах, городских и дворянских, рядом с местными нуждами и сословными претензиями стоят заявления об отсутствии лекарей, аптек, больниц, богаделен, сиротских домов, хлебных казенных магазинов, банков, почтовых станций, школ — про-

Соль и винокурение для населения важнее воспитания. Требования в интересующей нас области высказывало меньшинство, иногда незначительное. С одной стороны, невнимание к образованию вызвано жгучим характером вопросов, которые волновали всех, с другой — все-таки свидетельствует о том, что толщу населения «воспитание» затронуло и заинтересовало еще недостаточно.

Можно отметить полную гармонию взглядов императрицы и подданных: от просвещения ждут прежде всего пользы. Какие бы образовательные реформы ни предприняла Екатерина, она не встретила бы оппозиции: идеей о развитии и совершенствовании человека как главной цели образования в России не руководствовались ни власть, ни общество. Как разительно отличается эта ситуация от сложившейся спустя столетие!

Литература

1. Ключевский В.О. (1989) *Курс русской истории. Сочинения: в 9 т.* М.: Мысль, т. V.
2. Любжин А.И. (2014) *История русской школы императорской эпохи: в 5 т.* М.: Никея.
3. Миронов Б.М. (2015) *Российская империя: от традиции к модерну: в 3 т.* СПб.: Дмитрий Буланин.
4. Ослон М.В. (ред.) (2022a) *Культура и быт русского дворянства в провинции XVIII в. Проект Дворяне — Вики.* Доступен по адресу: <https://adelwiki.dhi-moskau.de/> (дата обращения 24 ноября 2022 г.).
5. Ослон М.В. (ред.) (2022b) *Культура и быт русского дворянства в провинции XVIII в. Депутаты Тульской губернии.* Доступно по адресу: https://adelwiki.dhi-moskau.de/index.php/Депутаты_Тульской_губернии (дата обращения 24 ноября 2022 г.).
6. Ослон М.В. (ред.) (2011) *Культура и быт русского дворянства в провинции XVIII в. Депутаты Московской губернии.* Доступно по адресу: https://adelwiki.dhi-moskau.de/index.php/Депутаты_Московской_губернии (дата обращения 24 ноября 2022 г.).
7. Соловьев С.М. (1994) *Курс русской истории. Сочинения: в 18 кн.* М.: Мысль, т. 27–28.

References

- Klyuchevsky V.O. (1989) *Kurs russkoj istorii* [Russian History Course] *Sochinenija: v 9 t.* [Essays in 9 vols], Moscow: Mysl, vol. 5.
- Lyubzhin A.I. (2014) *Istoriya russkoj shkoly imperatorskoj epokhi: v 5 t.* [History of the Russian School of the Imperial Era: in 5 vols]. Moscow: Nikea.
- Mironov B.M. (2015) *Rossijskaya imperiya: ot traditsii k modernu: v 3 t.* [The Russian Empire: From Tradition to Modernity: in 3 vols.]. Saint-Petersburg: Dmitry Bulanin Publishing House.

стейших средств благоустроенного гражданского общежития. Это уже не ответ на правительственный опрос обывателей об их нуждах, а обывательский запрос правительству о неисполнении им своих обязанностей. Петр I уже начинал заводить эти средства, но следовавшие за его смертью жалкие царствования не продолжили его начинаний и даже запустили и расстроили начатое» [Ключевский, 1989. С. 94]. Вряд ли это описание можно признать добросовестным.

- Osion M.V. (ed.) (2022a) *Kul'tura i byt russkogo dvoryanstva v provintsii XVIII v. Proekt Dvorjane — Viki* [Culture and Life of the Russian Nobility in the Provinces of the 18th Century. The Nobility Project — Wiki]. Available at: <https://adelwiki.dhi-moskau.de/> (accessed 24 November 2022).
- Osion M.V. (ed.) (2022b) *Kul'tura i byt russkogo dvoryanstva v provintsii XVIII v. Proekt Dvoryane. Deputaty Tul'skoy gubernii* [Culture and Life of the Russian Nobility in the Provinces of the 18th Century. Deputies of the Tula Province]. Available at: <https://adelwiki.dhi-moskau.de/> (accessed 24 November 2022).
- Osion M.V. (ed.) (2011) *Kul'tura i byt russkogo dvoryanstva v provintsii XVIII v. Proekt Dvoryane. Deputaty Moskovskoy gubernii* [Culture and Life of the Russian Nobility in the Provinces of the 18th Century. Deputies of the Moscow Province]. Available at: <https://adelwiki.dhi-moskau.de/> (accessed 24 November 2022).
- Solov'ev S.M. (1994) *Kurs russkoj istorii* [Russian History Course]. *Sochinenija: v 18 kn.* [Essays: in 18 books], Moscow: Mysl, vol. 27–28.

Publish or Perish в российских социальных науках: паттерны соавторства в «хищных» и «чистых» журналах

Катерина Губа, Никита Словогородский

Статья поступила
в редакцию в мае
2022 г.

Губа Катерина Сергеевна — кандидат социологических наук, директор Центра институционального анализа науки и образования, Европейский университет в Санкт-Петербурге. Адрес: 191015, Санкт-Петербург, Шпалерная ул., 1. E-mail: kguba@eu.spb.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4677-5050> (контактное лицо для переписки)

Словогородский Никита Алексеевич — младший научный сотрудник Центра институционального анализа науки и образования, Европейский университет в Санкт-Петербурге. E-mail: teim.ners@gmail.com

Аннотация

Количественные способы оценивания научных результатов могут привести к использованию исследователями публикационных практик, нарушающих академическую этику. В статье рассматривается одна из таких практик — фиктивное соавторство, которое стало распространенным способом наращивания количества публикаций. Авторы сравнивают паттерны соавторства в «чистых» и «хищных» журналах, публикующих исследования в области социальных наук: доли статей, написанных единственным автором и в соавторстве, типы соавторств, географическое распределение авторов и число авторов на статью. Выявлены значимые различия между двумя корпусами публикаций: в «хищных» журналах больше доля статей, опубликованных в соавторстве, причем если в первые годы публикационного давления такие статьи в основном размещали команды сотрудников одного университета, то затем все чаще стали появляться статьи, авторы которых работают в разных университетах. Значимая доля таких статей публикуется командами из пяти и больше авторов, что почти не встречается в «чистых» журналах. Такие соавторства расцениваются как свидетельство перехода авторов от самостоятельного поиска «хищного» журнала к покупке авторского места в уже готовой публикации.

Ключевые слова

«хищные» журналы, академическая этика, Publish or Perish, соавторство.

Для цитирования

Губа К.С., Словогородский Н.А. (2022) Publish or Perish в российских социальных науках: паттерны соавторства в «хищных» и «чистых» журналах. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 80–106. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-80-106>

Publish or Perish in Russian Social Sciences: Co-Authorship Patterns in Non-Problematic and Predatory Journals

Katerina Guba, Nikita Slovogorodsky

Katerina S. Guba — Candidate of Sciences in Sociology, Director of the Center for Institutional Analysis of Science & Education, European University at Saint-Petersburg. Address: 1, Shpalernaya St., 191015 Saint-Petersburg, Russian Federation. E-mail: kguba@eu.spb.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4677-5050> (corresponding author)

Nikita A. Slovogorodsky — Junior Research Assistant at the Center for Institutional Analysis of Science & Education, European University at St. Petersburg. E-mail: teim.ners@gmail.com

Abstract Publication-based metrics have caused a number of strategic responses regarding scientists' publication practices, including involvement in questionable research practices. One of such practices is the fictitious co-authorship that allows authors easily to increase the number of publications. This study examines the changes in publishing behavior in the Russian social sciences from 2014 to 2017 by comparing co-authorship patterns in non-predatory and predatory journals. We examined the proportion of solo articles and co-authorship articles, the types of co-authorships (institutional and national), and the number of authors per article. The results show that in the social sciences the two sets of articles are significantly different. The papers in predatory journals are more often published in co-authorship, and if in the early years of publication pressure such articles were written by authors from the same university, then papers with authors from different universities and regions began to appear more often. Predatory papers also demonstrate the prevalence of the certain number of authors per article — in non-predatory journals, articles written by five or more authors appear very rarely, while in predatory journals such publications dominate. This transition signals that paper mills have started to dominate in predatory business serving as a broker between authors willing to have indexed publications.

Keywords predatory journals, academic misconduct, Publish or Perish, coauthorship.

For citing Guba K.S., Slovogorodsky N.A. (2022) Publish or Perish v rossijskikh sotsial'nykh naukakh: patterny soavtorstva v "khishchnykh" i "chistykh" zhurnalakh [Publish or Perish in Russian Social Sciences: Co-Authorship Patterns in Non-Problematic and Predatory Journals]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 80–106. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-80-106>

В последние годы появляется все больше исследований, в которых анализируются последствия внедрения систем оценки деятельности научных сотрудников, построенных на учете публикаций и цитирований [Rijcke et al., 2016]. Новые системы оценки науки имеют заметные «перформативные» эффекты — они не только оценивают науку, но и меняют мир науки: «Многие уче-

ные теперь чувствуют себя вынужденными согласовывать свои действия с реалиями, создаваемыми наукометрическими моделями» [Koch, Vanderstraeten, 2019. P. 724]. Особый интерес представляют последствия использования данных систем оценки, которые можно отнести к категории непредвиденных: преподаватели меньше вовлекаются в образовательную миссию, растет нагрузка на сообщество в связи с запросом на рецензирование [Dalen van, Henkens, 2012], ученые начинают работать на наукометрические показатели — зачастую в ущерб задачам научной коммуникации [Rijcke et al., 2016]. Распространенной стратегией публикационной активности стал выбор для размещения результатов своих исследований «хищных» журналов. Основная функция таких журналов состоит в том, чтобы публиковать статьи за плату, не прилагая особых усилий — не предоставляя необходимых в научном издании редакторских и издательских услуг, в частности не проводя рецензирования. Авторы, делающие выбор в пользу «хищного» журнала, зачастую прибегают и к другим нарушениям академических норм — плагиату, фальсификации данных, повторным публикациям и фиктивному соавторству. В данном исследовании рассматривается связь соавторства с выбором для публикации статьи изданий низкого качества, в том числе «хищных» журналов.

Реформы российской университетской науки последнего десятилетия привели к сокращению числа публикаций с единственным автором в 2 раза — соавторство укрепилось в качестве основного формата [Матвеева, 2020. С. 32]. С одной стороны, рост количества статей, написанных в соавторстве, отвечает мировым трендам: исследования сегодня все чаще проводятся командами ученых [Wuchty, Jones, Uzzi, 2007; Henriksen, 2016]. Причем именно статьи в соавторстве вносят наиболее значимый вклад в науку [Wu, Wang, Evans, 2019]. В России научные работы, написанные в соавторстве, особенно международном, с большей вероятностью появляются в престижных журналах и в дальнейшем активнее цитируются [Матвеева, 2020]. С другой стороны, в российской науке широко распространены нечестные практики соавторства, в частности включение в состав авторов людей, не имеющих отношения к исследованию [Gureyev, Lakizo, Mazov, 2019; Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований, 2020]. Стимул к «коллорационному бонусу» создавала существовавшая до 2020 г. практика учета статьи для каждого отдельного исследователя и организации [Гуськов, Косяков, 2020].

В данной работе мы анализируем масштабную выборку журнальных статей, написанных сотрудниками российских университетов и проиндексированных в базе *Scopus* в области социальных наук за 2010–2017 гг. Наша цель — исследовать

паттерны соавторства российских вузов путем отслеживания динамики институциональных и национальных авторских коллективов, числа авторов в работах и их географического распределения, в том числе сравнивая эти показатели в «хищных» и «чистых»¹ изданиях.

Представленная работа во многом продолжает исследование «Иностранные “хищные” журналы в *Scopus* и *WoS*» [Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований, 2020], однако мы используем более обширную выборку и можем сравнивать «хищные» журналы с изданиями, не относящимися к этой категории. Поскольку наукометрические показатели для оценки научных достижений по-разному работают и различаются по своей роли в социальных и естественных науках, мы ограничились анализом публикаций в области социальных наук. В отличие от естественных наук, результаты социальных исследований публикуются не только в виде журнальных статей, но также в виде монографий; при этом английский язык не является доминирующим в научной коммуникации многих стран [Hicks, 2013; Mosbah-Natanson, Gingras, 2014]. Соответственно следует ожидать, что системы оценки на основе наукометрических показателей в большей степени изменят публикационное поведение ученых в социальных и гуманитарных науках, чем в естественных.

1. Эффекты реформирования вузовской науки

В последние два десятилетия ряд государственных инициатив в сфере развития науки был нацелен на преодоление практики выполнения университетами главным образом образовательной функции и сосредоточения исследований в научных институтах. Данные за 2000–2009 гг. свидетельствуют, что в большинстве научных областей сотрудники РАН значительно превосходят представителей профессорско-преподавательского состава вузов по количеству публикаций [Мохначева, Харыбина, 2011]. Идея «сделать из лекторов исследователей» [Guskov, Kosyakov, Selivanova, 2018] воплощалась поэтапно, отправной точкой государственных инвестиций в развитие вузовской науки стал конец 1990-х — начало 2000-х. Меры поддержки университетской науки осуществлялись дифференцированно: избранные университеты получили специальный статус, обеспечивающий дополнительное финансирование. В 2006 г. путем слияния региональных университетов были созданы девять федеральных университетов. В 2008–2009 гг. 29 вузов получили статус национального исследовательского университета, и

¹ Здесь и далее журналы, которые не являются «хищными» (см. раздел с описанием данных), мы называем «чистыми».

все они получали специальное финансирование до 2013 г. [Setuonov, 2014].

Развитие российской университетской науки в 2010-х определило серьезное нововведение: ориентация на международные наукометрические индикаторы. В 2010 г. правительство инициировало так называемые мегагранты — конкурсы для поддержки научных исследований мирового уровня. Как условия участия в конкурсе по некоторым видам наук были введены пороговые значения индекса Хирша и числа публикаций в индексируемых библиографическими базами журналах. В дальнейшем использование наукометрических показателей станет обычной практикой при подаче заявок и предоставлении отчетности по грантам Российского научного фонда. Ориентация на метрики появилась в официальных постановлениях, например в президентских Майских указах 2012 г. выдвинута цель увеличить долю российских публикаций в *Web of Science* к 2015 г.

Несмотря на критику со стороны научного сообщества [Гуськов, 2015], наукометрический подход укрепился в государственной политике и стал основой для следующего этапа реформирования университетской науки — Проекта «5-100». Подобные проекты в мировой практике называются *excellence initiative*, они существуют во многих образовательных системах [Matveeva, Sterligov, Yudkevich, 2021]. Правительственным постановлением 2013 г. была поставлена цель добиться вхождения пяти российских университетов в топ-100 мировых рейтингов. Двумя волнами отбора была сформирована группа университетов, различающихся по направленности, публикационной культуре и уровню финансовой устойчивости, — всего 21 университет. Международные рейтинги опираются на наукометрические показатели, поэтому университетам — участникам проекта предстояло серьезно улучшить свои показатели. По условиям участия в конкурсе университеты в своих «дорожных картах» сообщали плановые показатели количества публикаций и цитирований. Анализ «дорожных карт» показывает, что университеты планировали между 2016 и 2020 гг. значительно увеличить количество индексируемых в международных базах статей. Особенно высокую планку по количеству ссылок на статьи поставил перед собой Казанский федеральный университет: он планировал, что в 2013 г. средняя цитируемость в расчете на одного сотрудника за пять лет составит 5,7, а в 2020 г. — уже 50 [Губа, 2022]. Наукометрические показатели стали для университетов ориентирами в построении политики найма и вознаграждения преподавателей.

Необходимость повысить исследовательскую продуктивность сказалась на внутренней политике университетов. Ис-

пользуя дополнительные ресурсы и меняя условия контрактов, университеты стимулировали к публикационной активности своих сотрудников, которые ранее могли не публиковаться. В эффективных контрактах акцентировалась необходимость научных публикаций и оговаривались условия премирования за них [Кузьминов, Юдкевич, 2021. С. 421]. Эффективный контракт предусматривает начисление баллов не только за публикации, но во многих университетах именно статьи приносят самые высокие баллы, особенно если они индексируются в международных базах. Со временем университеты при начислении баллов и премировании стали использовать более тонкие расчеты — во многом в ответ на недобросовестные практики ученых. К примеру, премия за публикацию для преподавателей и научных сотрудников экономического факультета Новосибирского госуниверситета варьирует от 20 и 130 тыс. рублей в зависимости от квартиля журнала, в котором размещена статья, в базе *Scopus* [Губа, 2022]).

Главным результатом реформаторских усилий стал заметный рост публикационной активности российских ученых, нашедший отражение в международных системах цитирования [Moed, Markusova, Akoev, 2018]. Исследователи стали больше публиковаться в соавторстве, а также сотрудничать с разными вузами, в том числе зарубежными [Matveeva, Sterligov, Yudkevich, 2021]. Повысилось качество исследовательских проектов, были запущены международные образовательные программы, обновилось оборудование и инфраструктура [Turko et al., 2016]. Университеты — участники госпрограмм показали прирост некоторых целевых показателей более чем на 400% [Шибанова, Платонова, Лисюткин, 2018]. Кроме того, значительно выросла доля публикаций в журналах первого квартиля [Matveeva, Ferligoj, 2020; Matveeva, Sterligov, Yudkevich, 2021].

Вместе с тем широкое использование наукометрических индикаторов для оценки работы вузов и отдельных сотрудников привело к появлению недобросовестных стратегий наращивания количества публикаций. Один из примеров таких стратегий — увеличение количества аффилиаций авторов, что позволяет засчитать статью разным организациям [Гуськов, Косяков, 2020]. Крайним случаем недобросовестных стратегий стали публикации в «хищных» журналах — так называют журналы, «которые не проводили рецензирование, публиковали ложную информацию об импакт-факторах и редакционной коллегии, или заявляли об аффилиации с академическим учреждением, которой на самом деле не было, или вводили в заблуждение относительно своего географического положения» [Bagues, Sylos-Labini, Zinovyeva, 2019]. В таких журналах обычно отсутствует редактура, нередко опечатки и неверное написа-

ние фамилий [Beigel et al., 2014; Dell'Anno, Caferra, Morone, 2020; Frandsen, 2019; Wallace, Perri, 2018]. Однако некоторые специалисты в области наукометрии полагают, что не все журналы, не обеспечивающие должного качества публикаций, можно считать «хищными». Возможно, правильнее было бы называть их сомнительными, поскольку трудно отличить недобросовестные издания от журналов низкого качества, которые созданы не для извлечения прибыли, но при этом не выдерживают строгую процедуру отбора статей и не оказывают авторам необходимой редакторской поддержки [Kulczycki et al., 2021].

Некоторая доля прироста российских научных публикаций действительно приходится на статьи в «хищных» журналах, однако было бы преувеличением считать, что рост произошел только за их счет [Moed, Markusova, Akoev, 2018]. Распространенность стратегии выбора для публикации своих статей «хищных» журналов легче всего оценить для университетов — участников Проекта «5-100», поскольку данные об их публикационной активности доступны. В приросте количества публикаций сотрудников университетов — участников Проекта «5-100» в 2014–2016 гг. в сравнении с 2010–2012 гг. статьи «хищных» журналов составили 11%. При этом университеты заметно различаются по распространенности этой стратегии: в технических университетах этот показатель составил 1–3% публикаций [Guskov, Kosyakov, Selivanova, 2018]. Различия между представителями разных областей науки по частоте использования «хищных» журналов во многом объясняются сложностями, с которыми сталкиваются те, кто пытается опубликоваться в англоязычных журналах социального или гуманитарного направления: именно в этих случаях наблюдается выбор платных журналов.

Мы полагаем, что недобросовестное соавторство будет чаще встречаться в «хищных» журналах, так как в этом случае авторы заинтересованы в том, чтобы сократить свои затраты на публикацию статьи. Эти затраты можно разделить между авторами, которые знают друг друга, другая возможность — оплатить место в коллективе авторов, который формируется фирмой-посредником [Abalkina, 2022; Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований, 2020]. Безусловно, сокращение издержек как мотивация возможно и в случае оплаты взноса в «чистых» журналах открытого доступа, однако на практике такие взносы авторы чаще всего оплачивают за счет грантов. Кроме того, учитывая, что менее престижные журналы реже публикуют на своих сайтах информацию об этике публикаций, в том числе в отношении авторства [Resnik et al., 2016], следует ожидать, что и «хищные» журналы не уде-

ляют публикационной этике достаточно внимания². Во всяком случае их бизнес-модель предполагает именно такой подход: издательствам выгодно принять к публикации максимальное количество статей независимо от их качества.

Сам факт фиктивности авторства в журнале доказать не так просто, однако можно найти эмпирические характеристики соавторства, которые заставляют сомневаться в том, что коллаборация действительно имела место. С появлением централизованных «бирж», продающих готовые статьи, чаще стали отмечаться коллективы соавторов из разных, зачастую удаленных друг друга, городов [Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований, 2020]. Исследователи называют такое соавторство случайным, подразумевая, что, скорее всего, авторы незнакомы друг с другом. В докладе Комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований описаны паттерны соавторства в «хищных» журналах, однако отсутствует их сравнение с журналами, не относящимися к этой категории. В нашей работе мы восполним этот пробел, задавшись вопросом, насколько различаются паттерны соавторства в двух разных пулах журналов.

2. Данные Соавторство российских вузов оценивается на основе анализа журнальных статей, индексируемых в базе *Scopus*. Международные базы цитирования различаются политикой отбора журналов для индексации: *WoS* выдвигает более высокие требования, поэтому в их основную коллекцию входит меньше журналов, чем в *Scopus*. База *Scopus* индексирует значительно больше русскоязычных изданий, поэтому она предпочтительна для исследования неанглоязычной науки [Moed, Markusova, Акоев, 2018]. Выборку исследования составили все университеты, имевшие отдельные профили в *Scopus*, — всего 397³. Сам список вузов взят из Мониторинга эффективности образовательных

² Многие журналы требуют от авторов уточнить, какой именно вклад сделал каждый соавтор в публикуемое исследование, в соответствии с набором научных ролей *CRedit* (*Contributor Roles Taxonomy*). Кроме того, издательства и журналы просят авторов ознакомиться с этическими нормами научных публикаций, в том числе в отношении авторства. Исследование показало, что большинство журналов в социальных науках размещает такую информацию на своих сайтах [Resnik et al., 2016].

³ Мы не ставим перед собой задачу изучить различия в представленности паттернов фиктивного соавторства между университетами разных типов. Если бы такая задача стояла, в первую очередь нужно было бы обратить внимание на университеты Проекта «5-100»: в них публикационное давление было значительным, однако даже внутри этой группы университеты заметно различаются по склонности повышать показатели нечестным путем [Guskov, Kosyakov, Selivanova, 2018].

организаций⁴. Поиск профилей университетов осуществлен с использованием инструментов *SciVal*, в выборку попадали все статьи, которые относятся к данному университету. На начальном этапе анализа статьи могли повторяться в системе, если они были написаны совместно авторами из разных университетов (всего мы получили 254 970 статей по всем областям). В дальнейшем мы удалили из базы дубли и получили 210 589 статей по всем областям наук для 397 университетов. В этой статье, однако, мы сосредоточились на анализе только публикаций по социальным наукам. Для их выделения из общего массива использовался классификатор *Scopus*, который построен на отнесении журнала к той или иной дисциплине, дисциплины затем объединяются в четыре крупные предметные области, в том числе *Social Sciences*. Статьи университетских авторов, написанные совместно с авторами из организаций другого типа, также включались в базу, однако полностью статьи сторонних организаций не собирались. Таким образом, в данной статье вузовская социальная наука представлена публикациями, в которых один или несколько авторов имеют аффилиацию с университетом, а сами статьи опубликованы в журналах из категории *Social Sciences*. Итоговая база без дублей содержала 15 591 статью (табл. 1).

Таблица 1. **Описательные статистики статей, среди авторов которых есть сотрудники российских университетов, опубликованных с 2010 по 2017 г., по базе *Scopus***

Предметная область	Кол-во статей	Среднее количество статей в расчете на вуз	Медианное число статей на вуз	Максимальное число статей вуза	Минимальное число статей вуза
Социальные науки	15 591	51,06	14	2240	1
Остальные области	194 998	599,92	124	35 588	1
Все области	210 589	642,24	150	36 766	1

Специальный модуль *SciVal* позволяет на основании данных *Scopus* сортировать публикации по типу соавторства и получить различные метаданные публикаций. Модуль относит каждую статью к одному из четырех взаимоисключающих типов коллаборации: международное, национальное, институциональное соавторство или одиночное авторство. Авторство считается одиночным, если статья имеет одного автора, институциональным — если соавторы статьи из одной организации, национальным — если соавторы статьи аффилированы с раз-

⁴ <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo>

ными российскими организациями, и международным — если у статьи есть авторы из-за рубежа. Одна публикация может быть результатом сразу несколько видов коллабораций — к примеру, у статьи может быть три автора, и двое из них представляют разные университеты одной страны, а третий аффилирован с международной организацией. В этом случае статья будет отнесена к категории международного соавторства. Статьи единственного автора, у которого две аффилиации, будут относиться к категории одиночного авторства, так как по протоколу *SciVal* автор не может коллаборировать сам с собой⁵. Общее количество национальных соавторств в статьях российских вузов по всем предметным областям с 2010 по 2017 г. — 73 031, институциональных — 55 482, одиночных статей — 28 946.

Д. Билл с 2010 по 2017 г. поддерживал сайт, на котором вел список потенциально проблематичных журналов и издательств. В 2017 г. его список включал 1294 журнала и 1155 издательств [Bagues, Sylos-Labini, Zinovyeva, 2019]. Список Билла многие критикуют, однако в течение 2018–2021 гг. исследователи опубликовали на его основе 48 эмпирических работ [Krawczyk, Kulczyński, 2021]. Мы воспользовались списком «хищных» журналов из статьи Т. Мариной и И. Стерлигова [Marina, Sterligov, 2021]. Исследователи дополнили список Билла журналами, исключенными из *Scopus* по причине *publication concerns* за август 2016 г. и сентябрь 2018 г. Список журналов доступен в приложении к статье⁶. Так как со временем список утрачивает актуальность, мы ограничили исследование 2010–2017 гг. В ряде случаев результаты представлены за 2014–2017 гг., так как число публикаций до 2014 г. недостаточно для корректного анализа.

3. Результаты

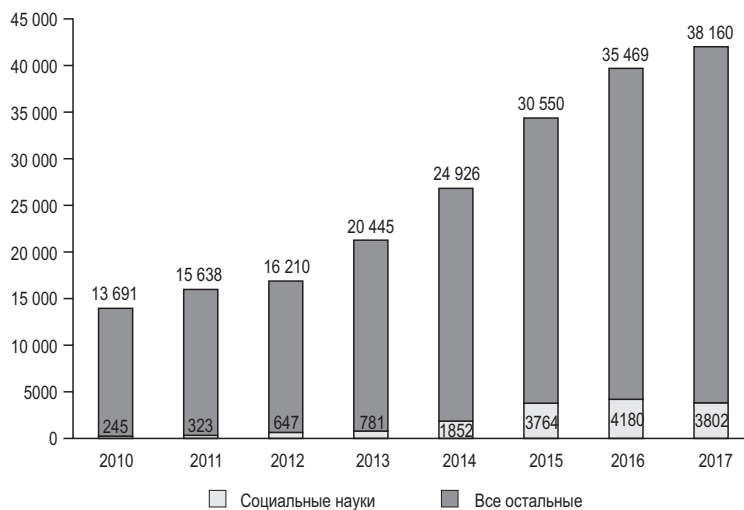
3.1. Качество публикаций и локальное соавторство: квантили

На рис. 1 представлена динамика количества российских вузовских публикаций, проиндексированных в *Scopus* с 2010 по 2017 г. Рост числа статей заметно ускорился с 2013 г., именно на этот период приходится начало «расцвета» наукометрии в России. В социальных науках рассматриваемая динамика отличается от общей картины: рост количества публикаций начался в 2014 г., он был нестабильным и замедлился в 2017 г. В социальных науках статьи в международных журналах не доминируют среди способов отражения полученных научных результатов, особенно в странах, где английский не является основным языком научной коммуникации [Hicks, 2013], поэтому статьи появлялись

⁵ Подробнее см. материалы Research Metrics Guidebook: https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0020/53327/ELSV-13013-Elsevier-Research-Metrics-Book-r12-WEB.pdf

⁶ <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-021-03899-x/tables/8>

Рис. 1. Рост публикационной активности российской вузовской науки с 2010 по 2017 г., все предметные области (только статьи в базе *Scopus*)



неравномерно. На рис. 1 видно, что до 2013 г. российская вузовская социальная наука производила менее тысячи индексируемых *Scopus* статей в год, а в 2010 и 2011 гг. — менее 500 статей. Публикации по социальным наукам составляли около 2% общего числа российских статей. Рост количества публикаций мог быть связан как с тем, что все больше авторов начали размещать статьи в зарубежных журналах, так и с увеличением базы *Scopus* за счет российских изданий [Moed, Markusova, Акоев, 2018].

На рис. 2 показано распределение видов соавторств в российской вузовской науке. До 2014 г. вузовские социальные науки можно назвать делом одиночек: больше половины статей написаны единственным автором. В 2014 г. произошел резкий скачок количества публикаций и возросло число институциональных соавторств. Доля национальных соавторств расширялась постепенно, дойдя с 17% в 2013–2014 г. до 26% в 2017 г., так что она почти сравнялась с долями других видов местного авторства: 26% против 30 и 31% у институциональных соавторств и одиночного авторства соответственно.

Рассмотрим далее, существует ли связь типа соавторства с качеством журналов. Квартили, характеризующие качество журнала, рассчитаны по *CiteScore*. Показатель *CiteScore* отражает среднюю цитируемость статей в журнале [Акоев и др., 2021]. Он определяется для всех журналов, далее все журналы одной предметной области упорядочиваются по этому показателю, список делится на четыре равные части, и в зависимости от позиции журнала в этом списке ему присваивается квартиль. Та-

Рис. 2. Распределение долей одиночного авторства и соавторств в российской вузовской науке, социальные науки (2010–2017 гг.)



ким образом, квартиль означает позицию журнала в рейтинге периодических изданий, сходных по исследовательской тематике. Несмотря на имеющиеся недостатки такого подхода [Viñ, Răinescu, 2021], использование квартилей дает определенные преимущества при проведении кросс-дисциплинарных сравнений. В нашем случае, если журнал привязан к нескольким категориям, ему присваивался квартиль той категории, в которой он имел наивысшее значение.

На рис. 3, 4 и 5 представлены распределения квартилей журналов для разных типов соавторств за 2014–2017 гг. Большинство статей в области социальных наук, написанных сотрудниками российских вузов, опубликованы в журналах, относящихся к четвертому квартилю: во всех случаях, кроме одиночного авторства в 2017 г., его доля превышает доли всех других квартилей, вместе взятых. В 2014 г. самой большой долей журналов, относящихся к четвертому квартилю, характеризовалось качество статей, написанных в институциональном соавторстве. С 2015 г. доля работ в журналах четвертого квартиля начала сокращаться, и статьи стали «перетекать» в сегмент более высокого качества. Для национальных соавторств сокращение доли публикаций в журналах четвертого квартиля составило 24% за четыре года, для институциональных — 23%, а для одиночного авторства — 14%. Четырехлетний прирост доли статей институциональных соавторств в журналах третьего квартиля составил 10%, второго квартиля — 11%. Прирост статей национальных соавторств в журналах третьего квартиля — 12%, второго квартиля — 10%. Статей, написанных единственным автором, в журналах третьего квартиля стало больше на 17%, их доля в журналах второго квартиля значительно

Рис. 3. Распределение статей с одиночным авторством в журналах разных кватрилей, вузовская социальная наука

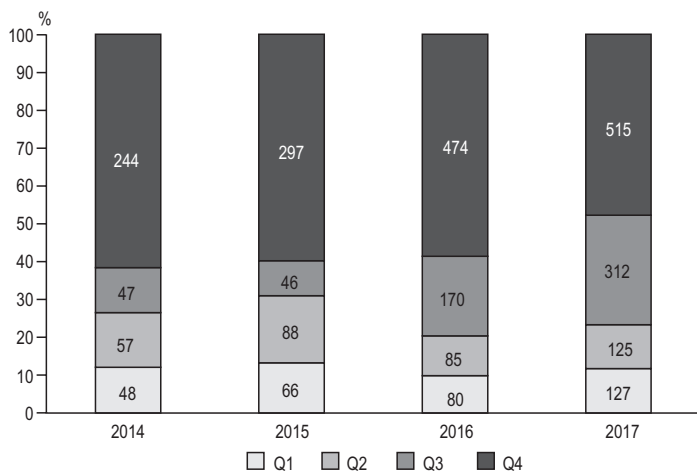
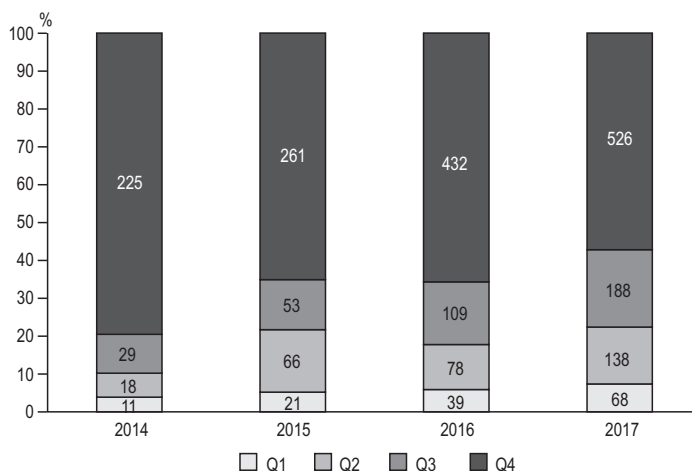


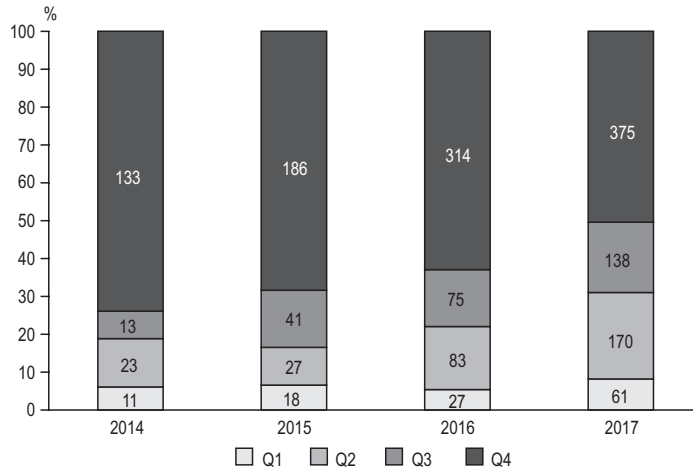
Рис. 4. Распределение статей с институциональным соавторством в журналах разных кватрилей, вузовская социальная наука



не изменилась. В сегменте журналов самого высокого качества заметных изменений не произошло.

Таким образом, статьи по социальным наукам, написанные в локальных соавторствах российских вузов, в 2014–2017 гг. в основном принадлежали к нижнему кватрилю цитируемых журналов — вероятно, по причине отсутствия сформированной публикационной культуры: до 2014 г. социальные науки практически не были представлены в индексируемых журналах. Но постепенно в этот период наметилась тенденция к переходу публикаций в журналы более высоких кватрилей. Новые на-

Рис. 5. Распределение статей с национальным соавторством в журналах разных квартилей, вузовская социальная наука



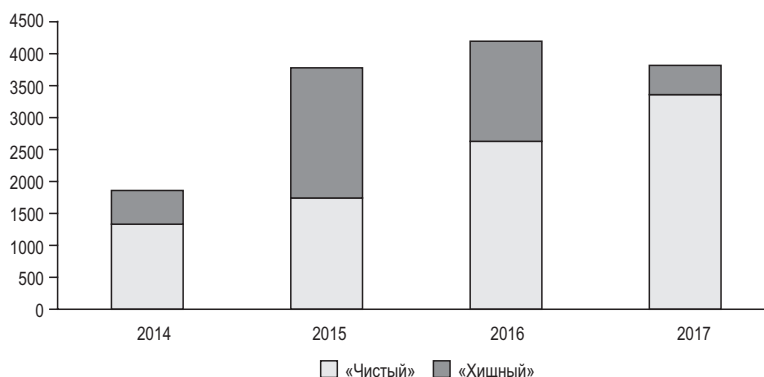
укометрические требования особенно сказались на публикационных практиках в социальных науках, в том числе на выборе стратегии публикации в «хищных» журналах.

3.2. Качество публикаций и локальное соавторство: «хищные» журналы

Принадлежность журнала к тому или иному квартилю дает представление о качестве издания, в котором размещена публикация, но не является строгой мерой: журнал вполне может находиться на низких позициях в рейтинге цитируемости из-за того, что рассматриваемые в нем темы интересны очень узкому кругу специалистов. Относительно «хищных» журналов вывод о низком качестве статей, которые в них публикуются, может быть более однозначным. Конечно, относительно составления и использования списков подозрительных журналов в научной среде продолжают дискуссии, однако публикационные паттерны существенной части статей, размещенных в таких журналах, действительно отличаются от прочих. Как мы покажем далее, эти особенности статей наиболее очевидны в работах, выполненных в соавторствах, поскольку размещение статьи единственного авторства в «хищном» журнале может оказаться случайным, но публикация в нем работы, выполненной в соавторстве тремя и более людьми, практически не оставляет сомнений в нарушении академической этики.

Рассмотрим динамику соотношения статей по социальным наукам, написанных сотрудниками российских вузов, в «хищных» журналах и научной периодике, не относящейся к этой категории (рис. 6). Это соотношение резко изменилось в 2015 г. — до этого больше статей выходило в «чистых» журналах, а в

Рис. 6. Динамика публикаций в «чистых» и «хищных» журналах, вузовская социальная наука

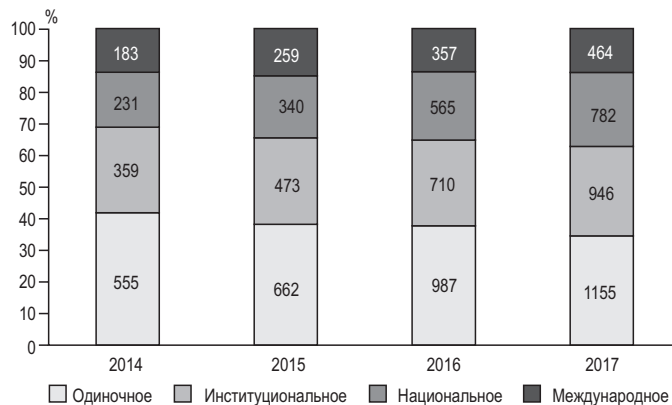


2015 г. количество публикаций в «хищных» изданиях превысило число статей в «чистых» журналах: 2030 против 1734. В дальнейшем доля публикаций в «хищных» изданиях снижается, и в 2017 г. в «чистых» журналах было размещено больше статей, чем в «хищных»: 2619 против 1561. Такая динамика может быть обусловлена сразу несколькими обстоятельствами. Во-первых, погрешностями в распределении журналов на «хищные» и «чистые»: «черные» списки издательств и журналов, замеченных в сомнительных публикационных практиках, такие как список Билла, со временем теряют актуальность. Во-вторых, широкая огласка расследования сомнительных публикаций и возросшая информированность научного сообщества относительно статуса тех или иных изданий могли привести к изменению публикационного поведения. Кроме того, больше российских журналов вошло в *Scopus*, из-за чего ученые, стремившиеся получить индексируемую публикацию и ранее выбиравшие нетребовательные сомнительные издания, могли начать публиковаться уже в индексируемых российских журналах. Возможно, на соотношение публикаций в «хищных» и «чистых» журналах повлияла коррекция самой базы *Scopus*: она регулярно публикует списки изданий, индексация которых прекращена, в том числе по причине нарушений академической этики.

В случае организации публикаций в «хищных» журналах институциональные и национальные соавторства представляют собой разные модели взаимодействия. Институциональное соавторство, скорее всего, становится результатом договоренности сотрудников одной кафедры или одного факультета. Для организации национального соавторства становится необходим посредник, способный заполнить доступные слоты в рамках одной статьи людьми с разными аффилиациями. Так возникают бизнес-схемы по продаже мест в «хищных» журналах. На

рис. 7 и 8 очевидны значительные различия представленности разных видов авторств и ее динамики в «чистых» и «хищных» журналах⁷. Среди публикаций по социальным наукам в «чистых» журналах доминируют статьи одиночного авторства. За четыре года, с 2014 до 2017 г., их доля сократилась на 7% с одновременным увеличением доли национальных соавторств на 6%. Динамика стабильна, изменения в остальных видах соавторств незначительны. В «хищных» журналах за тот же период произошло сокращение институциональных соавторств на 18% и одиночных авторств на 10% с увеличением доли национальных соавторств на 24%. В 2014 г. в «хищных» журналах абсолютно доминировали институциональные соавторства — 60% всех статей были написаны в данном виде соавторства, 18% принадлежали национальным соавторствам и 19% — одиночным авторам. К 2017 г. ситуация в корне поменялась: институциональные и национальные соавторства сравнялись и составили по 42% всех публикаций.

Рис. 7. Распределение долей разных видов авторств в «чистых» журналах с 2014 по 2017 г., вузовская социальная наука



Существенное различие «чистых» и «хищных» журналов ярко проявляется в распределении числа авторов на статью в институциональных и национальных соавторствах. Здесь «странность» публикационного поведения авторов, размещающих свои статьи в «хищных» журналах, особенно наглядна. В «чистых» журналах (рис. 9 и 10) динамика распределения статей по числу авторов соответствует общему мировому публикационному тренду: происходит постепенное увеличение числа соавторов на статью. Особенно заметно нарастает доля статей с четырьмя соавторами.

⁷ Связь между двумя номинативными переменными — вид авторства и тип журнала — является значимой: Pearson $\chi^2 = 1038,7$, $p < 0,0001$.

Рис. 8. Распределение долей разных видов авторств в «хищных» журналах с 2014 по 2017 г., вузовская социальная наука

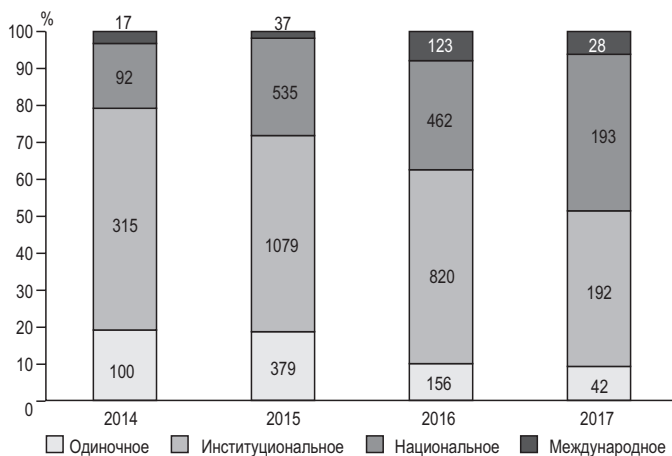
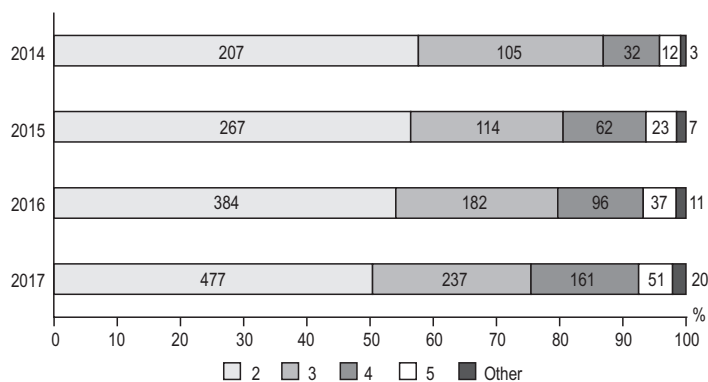


Рис. 9. Распределение статей, написанных в институциональном соавторстве, по числу авторов на статью в «чистых» журналах, вузовская социальная наука



В «хищных» журналах среди национальных соавторств с 2015 г. преобладают состоящие из пяти человек (рис. 11). Причем в 2015 и 2017 гг. существенную долю составили статьи, в которых более пяти соавторов (21 и 33% соответственно), такие соавторства в целом не характерны для социальных наук. Распределение статей, написанных в институциональном соавторстве, в «хищных» журналах не настолько разительно отличается от «чистых» журналов, однако и здесь доля статей с более чем двумя соавторами выше у «хищных». В 2017 г. в «хищных» журналах среди институциональных соавторств, как и среди национальных, доминируют состоящие из пяти соавторов (34%) (рис. 12). Средние значения числа авторов на статью за период 2014–2017 гг. в «чистых» и «хищных» журналах статистически значимо различаются (Wilcoxon test, p -value = 0,02857). При этом среднее значение чис-

Рис. 10. Распределение статей, написанных в национальном соавторстве, по числу авторов на статью в «чистых» журналах, вузовская социальная наука

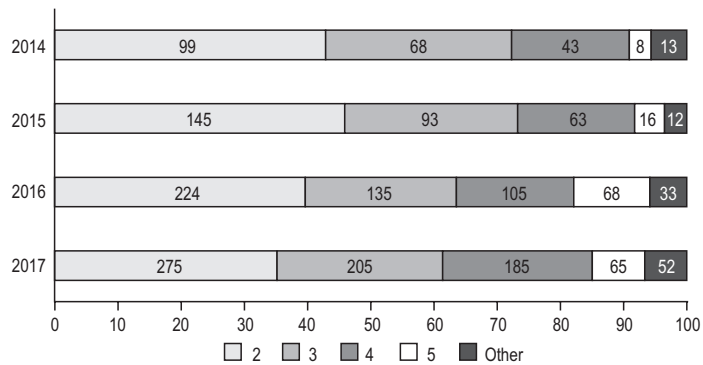


Рис. 11. Распределение статей, написанных в национальном соавторстве, по числу авторов на статью в «хищных» журналах, вузовская социальная наука

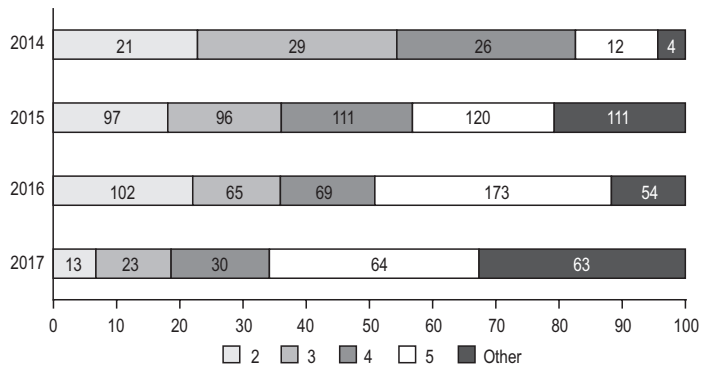
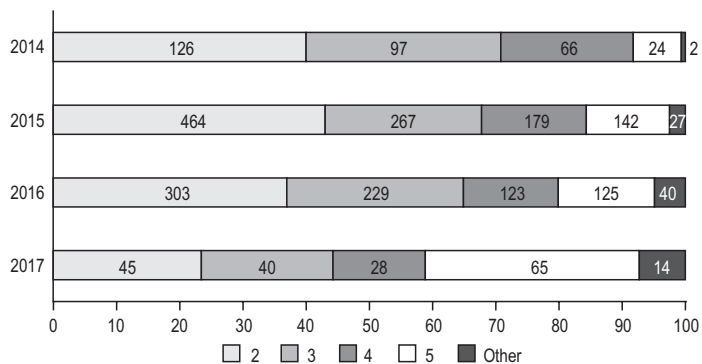


Рис. 12. Распределение статей, написанных в институциональном соавторстве, по числу авторов на статью в «хищных» журналах, вузовская социальная наука



ла авторов на статью в «чистых» журналах практически стабильно (3,22 в 2014 г. и 3,39 в 2017 г.), а в «хищных» существенно увеличилось за тот же период — с 3,13 в 2014 г. до 4,29 в 2017 г. На основании приведенных данных можно заключить, что публикационные процессы в «хищных» журналах отличаются от естественных для научной публикационной активности.

Поскольку публикационные паттерны в «хищных» и «чистых» журналах существенно различаются, возникает закономерное предположение, что должна различаться и территориальная составляющая взаимодействия [Abalkina, 2022], особенно в случаях, когда за публикацией в «хищном» журнале стоят бизнес-интересы посредников, продающих места в статьях, а не объединение коллег с одной кафедры или из одного города. Представляется оправданным ожидание, что в «чистых» журналах соавторы будут в основном из регионов, находящихся близко друг к другу, а в «хищных» распределение регионов будет больше похоже на случайное. В табл. 2 представлены средние доли национальных соавторств, в которых авторы представляют один и тот же регион или один и тот же федеральный округ. Из приведенных в табл. 2 данных видно, что статьи в «хищных» изданиях имеют меньшую плотность соавторов на территорию, чем в «чистых» журналах: значения для первых всегда меньше, чем для вторых.

Таблица 2. Средние доли национальных соавторств, в которых авторы представляют один и тот же регион или один и тот же федеральный округ, вузовская социальная наука (%)

Территориальная единица	Тип журнала	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Область	«Чистый»	0,85	0,87	0,81	0,77
Область	«Хищный»	0,75	0,61	0,58	0,60
Федеральный округ	«Чистый»	0,89	0,91	0,85	0,83
Федеральный округ	«Хищный»	0,84	0,73	0,71	0,68

Полученные эмпирические результаты, свидетельствующие о существенных различиях между «хищными» и «чистыми» журналами в числе соавторов на статью и в территориальной плотности соавторства, позволяют предположить, что соавторство в «хищных» изданиях характеризуется публикационными паттернами, отличными от таковых в «чистых» журналах.

Заключение Исследование сомнительных практик научного авторства — достаточно новое направление работ в области изучения академической нечестности. Анализ современных тенденций развития публикационной активности приводит исследователей к

выводу, что увеличение доли научных работ, написанных в соавторстве, объясняется не только специализацией и сложностью исследований. Напротив, увеличение доли соавторств и числа соавторов в научных коллаборациях могло быть вызвано изменением системы вознаграждения с повсеместным акцентом на количестве публикаций [Liebowitz, 2014]. Работы в соавторстве обычно засчитываются каждому автору, что позволяет наращивать публикационные показатели меньшими усилиями⁸. В крайних случаях в числе авторов статьи могут появляться лица, не внесшие никакого вклада в подготовку публикации. Главным образом исследователи обращали внимание на порицаемую практику «почетного соавторства», когда в соавторы статей или заявок включают известных ученых или руководителей [Fong, Wilhite, 2017]. В этой статье мы поставили целью исследовать сомнительное соавторство, которое становится итогом кооперации авторов с целью снизить финансовые издержки публикации. Нашей стратегией стало сравнение паттернов соавторства в журналах, которые никогда не вызывали подозрений в нарушении публикационной этики, с так называемыми «хищными» журналами.

В результате проведенного исследования выявлены заметные различия между двумя массивами журнальных статей, написанных российскими преподавателями вузов и посвященных социальным наукам. Статьи в «хищных» журналах чаще публикуются в соавторстве, причем если в первые годы публикационного давления такие соавторства чаще состояли из сотрудников одного университета, то затем все чаще стали появляться команды авторов из разных университетов. Вслед за другими исследователями [Abalkina, 2022] мы связываем появление команд из разных университетов с переходом от самостоятельного поиска авторами журнала для размещения своей статьи к покупке авторского места в уже готовой публикации. Подтверждением этого предположения служит и наличие в «хищных» журналах большого количества статей с пятью и больше авторами, тогда как в «чистых» журналах такие статьи встречаются редко.

Анализ сомнительных соавторств на материале публикаций в «хищных» изданиях может внести вклад в исследования академической нечестности, в частности в понимание моти-

⁸ Университеты, однако, со временем начинают учитывать соавторство при расчете премий так, что статьи с большим числом авторов приносят заметно меньшую надбавку. См. опыт академических надбавок НИУ ВШЭ: [https://www.hse.ru/data/2022/06/02/1873598703/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%20%D0%90%D0%9D%20%D0%94%D0%9F%D0%92%2026.05%20\(1\).docx](https://www.hse.ru/data/2022/06/02/1873598703/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%BE%D0%B1%20%D0%90%D0%9D%20%D0%94%D0%9F%D0%92%2026.05%20(1).docx)

вов авторов. Исследователи ставят вопрос: можно ли считать авторов статей в «хищных» журналах невинными жертвами обмана или же они — рациональные акторы, которые, оценивая риски, сознательно нарушают научные нормы, так как не ожидают серьезных последствий [Bagues, Sylos-Labini, Zinovyeva, 2019]? Попытки ответить на этот вопрос пока дают противоречивые результаты. Анализ публикаций в области биомедицины [Xia et al., 2015], размещенных в «хищных» журналах, свидетельствует, что среди их авторов много новичков, практически не имеющих истории публикаций и цитирований. Опрос авторов статей из разных областей науки, размещенных в журналах из списка Билла, показал, что 70% исследователей не знали о статусе издания, в которое направили свою статью [Kurt, 2018]. Однако на другом массиве данных установлено, что почти все авторы статей в «хищных» журналах имели научную степень, и, более того, количество их публикаций в этих изданиях увеличивалось с повышением научного статуса автора [Руне, 2017]. Наличие у автора академического опыта заставляет предполагать, что он осознанно стремился опубликоваться в журнале с низким, если не нулевым, показателем отклонения статей, быстрым процессом публикации и открытым доступом [Matumba et al., 2019].

Опираясь только на косвенные данные о статьях, довольно сложно определить, является ли публикация в «хищном» журнале стратегией по снижению издержек, применяемой автором, который отдает себе отчет в том, что такая практика не одобряется научным сообществом. Мы полагаем, что исследование подозрительных соавторств в «хищных» журналах поможет в понимании мотивации авторов. В частности, применительно к национальным соавторствам в составе пяти человек можно с большой уверенностью утверждать, что авторы покупали место в статье. Вряд ли покупку соавторства можно объяснить отсутствием у автора опыта и недостаточным пониманием сути публикационного процесса. Оценивать мотивы авторов важно для выработки рекомендаций по контролю и сокращению проявлений академической нечестности. Ведь решить, следует ли больше вкладываться в информирование о приемлемых практиках публикационной активности или нужно увеличивать издержки применения нечестных стратегий и вводить серьезные санкции, можно, только зная мотивы поведения авторов [Frandsen, 2019].

Результаты проведенного исследования показывают, что при использовании массивов публикаций для наукометрического анализа важно идентифицировать потенциально проблемные статьи и, возможно, исключать их из базы данных. Исследователи обращаются к анализу соавторств, когда изучают

коллаборации между научными областями, странами или отдельными учеными. В некоторых случаях данные о соавторствах служат показателями успешности программ поддержки науки, например данные о соавторстве между университетами и научными институтами или о международных соавторствах. Однако, так же как интернационализация может быть фальшивой [Broz, Stöckelová, 2018], коллаборации могут оказаться «пустыми» — если имела место покупка авторства вместо реального сотрудничества ученых.

Благодарности Данные собраны при поддержке Фонда экономической политики (НИР1-170521), обновление данных, их анализ и написание статьи поддержаны грантом Российского научного фонда №21-78-10102.

Литература

1. Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В. (2021) *Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии*. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета.
2. Губа К.С. (2022) Наукометрические показатели в оценке российских университетов: обзор исследований. *Мир России*, № 1, сс. 49–73. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2022-31-1-49-73>
3. Гуськов А.Е. (2015) Российская наукометрия: обзор исследований. *Библиосфера*, № 3, сс. 75–86.
4. Гуськов А.Е., Косяков Д.В. (2020) Национальный фракционный счет и оценка научной результативности организаций. *Научные и технические библиотеки*, № 1, сс. 15–42. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-9-15-42>
5. Комиссия РАН по противодействию фальсификации научных исследований (2020) *Иностранные хищные журналы в Scopus и WoS: переводной плагиат и российские недобросовестные авторы*. Доступно по ссылке: <https://kpfiran.ru/wp-content/uploads/plagiarism-by-translation-2.pdf> (дата обращения 29 октября 2022 г.).
6. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. (2021) *Университеты в России: как это работает*. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2373-5>
7. Матвеева Н.Н. (2020) Библиометрический анализ взаимодействия ученых в российских вузах: кооперация vs индивидуальная продуктивность. *Университетское управление: практика и анализ*, т. 24, № 2, сс. 26–43. <https://doi.org/10.15826/umpra.2020.02.012>
8. Мохначева Ю.В., Харьбина Т.Н. (2011) Научная продуктивность учреждений РАН и вузов: сравнительный библиометрический анализ. *Вестник Российской академии наук*, т. 81, № 12, сс. 1065–1070.
9. Шибанова Е.Ю., Платонова Д.П., Лисюткин М.А. (2018) Проект «5-100»: динамика и паттерны развития университетов. *Университетское управление: практика и анализ*, т. 22, № 3, сс. 32–48. <https://doi.org/10.15826/umpra.2018.03.025>
10. Abalkina A. (2022) *Publication and Collaboration Anomalies in Academic Papers Originating from a Paper Mill: Evidence from a Russia-based Paper Mill*. <https://arxiv.org/abs/2112.13322>
11. Bagues M., Sylos-Labini M., Zinovyeva N. (2019) A Walk on the Wild Side: 'Predatory' Journals and Information Asymmetries in Scientific Evaluations.

- Research Policy*, vol. 48, no 2, pp. 462–477. <https://doi.org/10.1016/j.res-pol.2018.04.013>
12. Beigel F., Omobowale A., Akanle O., Adeniran A., Adegboyega K. (2014) Peripheral Scholarship and the Context of Foreign Paid Publishing in Nigeria. *Current Sociology*, vol. 62, no 5, pp. 666–684. <https://doi.org/10.1177/0011392113508127>
 13. Broz L., Stöckelová T. (2018) The Culture of Orphaned Texts: Academic Books in a Performance-Based Evaluation System. *Aslib Journal of Information Management*, vol. 70, no 6, pp. 623–642. <https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2018-0063>
 14. Dalen H.P. van, Henkens K. (2012) Intended and Unintended Consequences of a Publish-Or-Perish Culture: A Worldwide Survey. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 63, no 7, pp. 1282–1293. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1983205>
 15. Dell'Anno R., Caferra R., Morone A. (2020) A “Trojan Horse” in the Peer-Review Process of Fee-Charging Economic Journals. *Journal of Informetrics*, vol. 14, no 3, Article no 101052. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101052>
 16. Fong E.A., Wilhite A.W. (2017) Authorship and Citation Manipulation in Academic Research. *PLoS one*, vol. 12, no 12, Article no e0187394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187394>
 17. Frandsen T.F. (2019) Why Do Researchers Decide to Publish in Questionable Journals? A Review of the Literature. *Learned Publishing*, vol. 32, no 1, pp. 57–62. <https://doi.org/10.1002/leap.1214>
 18. Gureyev V., Lakizo I., Mazov N. (2019) Unethical Authorship in Scientific Publications (A Review of the Problem). *Scientific and Technical Information Processing*, vol. 46, no 4, pp. 219–232. <https://doi.org/10.3103/S0147688219040026>
 19. Guskov A.E., Kosyakov D.V., Selivanova I.V. (2018) Boosting Research Productivity in Top Russian Universities: The Circumstances of Breakthrough. *Scientometrics*, vol. 117, no 6, pp. 1053–1080. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2890-8>
 20. Henriksen D. (2016) The Rise in Co-Authorship in the Social Sciences (1980–2013). *Scientometrics*, vol. 107, no 2, pp. 455–476. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1849-x>
 21. Hicks D. (2013) One Size Doesn't Fit All: On the Co-Evolution of National Evaluation Systems and Social Science Publishing. *Confero: Essays on Education, Philosophy and Politics*, vol. 1, no 1, pp. 67–90. <https://doi.org/10.3384/confero13v1121207b>
 22. Koch T., Vanderstraeten R. (2019) Internationalizing a National Scientific Community? Changes in Publication and Citation Practices in Chile, 1976–2015. *Current Sociology*, vol. 67, no 5, pp. 723–741. <https://doi.org/10.1177/0011392118807514>
 23. Krawczyk F., Kulczycki E. (2021) How Is Open Access Accused of Being Predatory? The Impact of Beall's Lists of Predatory Journals on Academic Publishing. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 47, no 2, Article no 102271. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102271>
 24. Kulczycki E., Hołowiecki M., Taşkın Z., Krawczyk F. (2021) Citation Patterns between Impact-Factor and Questionable Journals. *Scientometrics*, vol. 126, no 10, pp. 8541–8560. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04121-8>
 25. Kurt S. (2018) Why Do Authors Publish in Predatory Journals? *Learned Publishing*, vol. 31, no 2, pp. 141–147. <https://doi.org/10.1002/leap.1150>
 26. Liebowitz S.R. (2014) Willful Blindness: The Inefficient Reward Structure in Academic Research. *Economic Inquiry*, vol. 52, no 4, pp. 1267–1283. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2214207>
 27. Marina T., Sterligov I. (2021) Prevalence of Potentially Predatory Publishing in Scopus on the Country Level. *Scientometrics*, vol. 126, no 1, pp. 5019–5077. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03899-x>

28. Matumba L., Maulidi F., Balehegn M., Abay F., Salanje G., Dzimbiri L., Kaunda E. (2019) Blacklisting or Whitelisting? Deterring Faculty in Developing Countries from Publishing in Substandard Journals. *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 50, no 2, pp. 83–95. <https://doi.org/10.3138/jsp.50.2.01>
29. Matveeva N., Ferligoj A. (2020) Scientific Collaboration in Russian Universities before and after the Excellence Initiative Project "5-100". *Scientometrics*, vol. 124, no 2, pp. 2383–2407. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03602-6>
30. Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. (2021) The Effect of Russian University Excellence Initiative on Publications and Collaboration Patterns. *Journal of Informetrics*, vol. 15, no 1, Article no 101110. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101110>
31. Moed H.F., Markusova V., Akoev M. (2018) Trends in Russian Research Output Indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, vol. 116, no 7, pp. 1153–1180. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>
32. Mosbah-Natanson S., Gingras Y. (2014) The Globalization of Social Sciences? Evidence from a Quantitative Analysis of 30 Years of Production, Collaboration and Citations in the Social Sciences (1980–2009). *Current Sociology*, vol. 62, no 5, pp. 626–646. <https://doi.org/10.1177/0011392113498866>
33. Pyne D. (2017) The Rewards of Predatory Publications at a Small Business School. *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 48, no 3, pp. 137–160. <https://doi.org/10.3138/jsp.48.3.137>
34. Resnik D.B., Tyler A.M., Black J.R., Kissling G. (2016) Authorship Policies of Scientific Journals. *Journal of Medical Ethics*, vol. 42, no 3, pp. 199–202. <https://doi.org/10.1136/medethics-2015-103171>
35. Rijcke S.D., Wouters P.F., Rushforth A.D., Franssen T.P., Hammarfelt B. (2016) Evaluation Practices and Effects of Indicator Use — a Literature Review. *Research Evaluation*, vol. 25, no 2, Article no rvv038. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv038>
36. Semyonov D. (2014) Russian Excellence Initiative in the Post-Soviet Context. *Higher Education in Russia and Beyond*, no 1, pp. 15–17.
37. Turko T., Bakhturin G., Bagan V., Poloskov S., Gudym D. (2016) Influence of the Program "5-top 100" on the Publication Activity of Russian Universities. *Scientometrics*, vol. 109, no 2, pp. 769–782. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2060-9>
38. Viiu G., Păunescu M. (2021) The Lack of Meaningful Boundary Differences between Journal Impact Factor Quartiles Undermines their Independent Use in Research Evaluation. *Scientometrics*, vol. 126, no 2, pp. 1495–1525. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03801-1>
39. Wallace F.H., Perri T.J. (2018) Economists Behaving Badly: Publications in Predatory Journals. *Scientometrics*, vol. 115, no 2, pp. 749–766. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2690-1>
40. Wuchty S., Jones B., Uzzi B. (2007) The Increasing Dominance of Teams in Production of Knowledge. *Science*, vol. 316, no 5827, pp. 1036–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1136099>
41. Wu L., Wang D., Evans J. (2019) Large Teams Develop and Small Teams Disrupt Science and Technology. *Nature*, vol. 566, no 7744, pp. 378–382. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-0941-9>
42. Xia J., Harmon J.L., Connolly K.G., Donnelly R.M., Anderson M.R., Howard H.A. (2015) Who Publishes in "Predatory" Journals? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 66, no 7, pp. 1406–1417. <https://doi.org/10.1002/asi.23265>

References

- Abalkina A. (2022) *Publication and Collaboration Anomalies in Academic Papers Originating from a Paper Mill: Evidence from a Russia-based Paper Mill*. <https://arxiv.org/abs/2112.13322>

- Akoev M.A., Markusova V.A., Moskaleva O.V., Pisyakov V.V. (2021) *Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauki i tekhnologii* [Scientometric Handbook: Indicators of the Development of Science and Technology]. Yekaterinburg: Ural University.
- Bagues M., Sylos-Labini M., Zinovyeva N. (2019) A Walk on the Wild Side: 'Predatory' Journals and Information Asymmetries in Scientific Evaluations. *Research Policy*, vol. 48, no 2, pp. 462–477. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.04.013>
- Beigel F., Omobowale A., Akanle O., Adeniran A., Adegboyega K. (2014) Peripheral Scholarship and the Context of Foreign Paid Publishing in Nigeria. *Current Sociology*, vol. 62, no 5, pp. 666–684. <https://doi.org/10.1177/0011392113508127>
- Broz L., Stöckelová T. (2018) The Culture of Orphaned Texts: Academic Books in a Performance-Based Evaluation System. *Aslib Journal of Information Management*, vol. 70, no 6, pp. 623–642. <https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2018-0063>
- Dalen H.P. van, Henkens K. (2012) Intended and Unintended Consequences of a Publish-Or-Perish Culture: A Worldwide Survey. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 63, no 7, pp. 1282–1293. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1983205>
- Dell'Anno R., Caferra R., Morone A. (2020) A "Trojan Horse" in the Peer-Review Process of Fee-Charging Economic Journals. *Journal of Informetrics*, vol. 14, no 3, Article no 101052. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101052>
- Fong E.A., Wilhite A.W. (2017) Authorship and Citation Manipulation in Academic Research. *PloS one*, vol. 12, no 12, Article no e0187394. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187394>
- Frandsen T.F. (2019) Why Do Researchers Decide to Publish in Questionable Journals? A Review of the Literature. *Learned Publishing*, vol. 32, no 1, pp. 57–62. <https://doi.org/10.1002/leap.1214>
- Guba K.S. (2022) Naukometricheskie pokazateli v otsenke rossijskikh universitetov: obzor issledovaniy [Scientometric Indicators in the Evaluation of Russian Universities: A Literature Review]. *Universe of Russia*, no 1, pp. 49–73. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2022-31-1-49-73>
- Gureyev V., Lakizo I., Mazov N. (2019) Unethical Authorship in Scientific Publications (A Review of the Problem). *Scientific and Technical Information Processing*, vol. 46, no 4, pp. 219–232. <https://doi.org/10.3103/S0147688219040026>
- Guskov A.E. (2015) Rossijskaya naukometriya: obzor issledovaniy [Russian Scientometrics: A Review of Researches]. *Bibliosphere*, no 3, pp. 75–86.
- Guskov A.E., Kosyakov D.V. (2020) Natsional'ny fraktsionny schyot i otsenka nauchnoy rezul'tativnosti organizatsiy [National Fractional Calculations and Evaluating Organization's Science Efficiency]. *Nauchnye I Tekhnicheskie Biblioteki / Scientific and Technical Libraries*, no 1, pp. 15–42. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-9-15-42>
- Guskov A.E., Kosyakov D.V., Selivanova I.V. (2018) Boosting Research Productivity in Top Russian Universities: The Circumstances of Breakthrough. *Scientometrics*, vol. 117, no 6, pp. 1053–1080. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2890-8>
- Henriksen D. (2016) The Rise in Co-Authorship in the Social Sciences (1980–2013). *Scientometrics*, vol. 107, no 2, pp. 455–476. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1849-x>
- Hicks D. (2013) One Size Doesn't Fit All: On the Co-Evolution of National Evaluation Systems and Social Science Publishing. *Confero: Essays on Education, Philosophy and Politics*, vol. 1, no 1, pp. 67–90. <https://doi.org/10.3384/confero13v1121207b>
- Koch T., Vanderstraeten R. (2019) Internationalizing a National Scientific Community? Changes in Publication and Citation Practices in Chile, 1976–2015. *Current Sociology*, vol. 67, no 5, pp. 723–741. <https://doi.org/10.1177/0011392118807514>
- Krawczyk F., Kulczycki E. (2021) How Is Open Access Accused of Being Predatory? The Impact of Beall's Lists of Predatory Journals on Academic Publishing. *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 47, no 2, Article no 102271. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102271>

- Kulczycki E., Hołowiecki M., Taşkın Z., Krawczyk F. (2021) Citation Patterns between Impact-Factor and Questionable Journals. *Scientometrics*, vol. 126, no 10, pp. 8541–8560. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04121-8>
- Kurt S. (2018) Why Do Authors Publish in Predatory Journals? *Learned Publishing*, vol. 31, no 2, pp. 141–147. <https://doi.org/10.1002/leap.1150>
- Kuzminov Ya.I., Yudkevich M.M. (2021) *Universitety v Rossii: kak eto rabotaet* [Russian Universities: How the System Works]. Moscow: HSE Publishing House. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2373-5>
- Liebowitz S.R. (2014) Willful Blindness: The Inefficient Reward Structure in Academic Research. *Economic Inquiry*, vol. 52, no 4, pp. 1267–1283. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2214207>
- Marina T., Sterligov I. (2021) Prevalence of Potentially Predatory Publishing in Scopus on the Country Level. *Scientometrics*, vol. 126, no 1, pp. 5019–5077. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03899-x>
- Matumba L., Maulidi F., Balehegn M., Abay F., Salanje G., Dzimbiri L., Kaunda E. (2019) Blacklisting or Whitelisting? Deterring Faculty in Developing Countries from Publishing in Substandard Journals. *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 50, no 2, pp. 83–95. <https://doi.org/10.3138/jsp.50.2.01>
- Matveeva N.N. (2020) Bibliometricheskii analiz vzaimodejstviya uchyonykh v rossijskikh vuzakh: kooperatsiya vs individual'naya produktivnost' [Bibliometric Analysis of Scientific Collaboration in Russian Universities: Cooperation vs Individual Productivity]. *University Management: Practice and Analysis*, vol. 24, no 2, pp. 26–43. <https://doi.org/10.15826/umpa.2020.02.012>
- Matveeva N., Ferligoj A. (2020) Scientific Collaboration in Russian Universities before and after the Excellence Initiative Project "5-100". *Scientometrics*, vol. 124, no 2, pp. 2383–2407. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03602-6>
- Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. (2021) The Effect of Russian University Excellence Initiative on Publications and Collaboration Patterns. *Journal of Informetrics*, vol. 15, no 1, Article no 101110. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101110>
- Moed H.F., Markusova V., Aкоеv M. (2018) Trends in Russian Research Output Indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, vol. 116, no 7, pp. 1153–1180. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>
- Mokhnacheva Y.V., Kharybina T.N. (2011) Nauchnaya produktivnost' uchrezhdeniy RAN i vuzov: sravnitel'ny bibliometricheskii analiz [Research Performance of RAS Institutions and Russian Universities: A Comparative Bibliometric Analysis]. *Herald of the Russian Academy of Sciences*, vol. 81, no 12, pp. 1065–1070.
- Mosbah-Natanson S., Gingras Y. (2014) The Globalization of Social Sciences? Evidence from a Quantitative Analysis of 30 Years of Production, Collaboration and Citations in the Social Sciences (1980–2009). *Current Sociology*, vol. 62, no 5, pp. 626–646. <https://doi.org/10.1177/0011392113498866>
- Pyne D. (2017) The Rewards of Predatory Publications at a Small Business School. *Journal of Scholarly Publishing*, vol. 48, no 3, pp. 137–160. <https://doi.org/10.3138/jsp.48.3.137>
- RAS Commission on Combating Falsification of Scientific Research (2020) *Inostrannye khishchnye zhurnaly v Scopus i WoS: perevodnoy plagiat i rossijskie nedobrosovestnye avtory* [Foreign Predatory Journals in Scopus and WoS: Translated Plagiarism and Russian Unscrupulous Authors]. Available at: <https://kpfra.ru/wp-content/uploads/plagiarism-by-translation-2.pdf> (accessed 20 October 2022).
- Resnik D.B., Tyler A.M., Black J.R., Kissling G. (2016) Authorship Policies of Scientific Journals. *Journal of Medical Ethics*, vol. 42, no 3, pp. 199–202. <https://doi.org/10.1136/medethics-2015-103171>
- Rijcke S.D., Wouters P.F., Rushforth A.D., Franssen T.P., Hammarfelt B. (2016) Evaluation Practices and Effects of Indicator Use — a Literature Review. *Research Evaluation*, vol. 25, no 2, Article no rvv038. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv038>

- Semyonov D. (2014) Russian Excellence Initiative in the Post-Soviet Context. *Higher Education in Russia and Beyond*, no 1, pp. 15–17.
- Shibanova E.Yu., Platonova D.P., Lisyutkin M.A. (2018) Proekt "5-100": dinamika i pattern razvitiya universitetov [Project "5-100": Dynamics and Development Patterns of Universities]. *University Management: Practice and Analysis*, vol. 22, no 3, pp. 32–48. <https://doi.org/10.15826/umpa.2018.03.025>
- Turko T., Bakhturin G., Bagan V., Poloskov S., Gudym D. (2016) Influence of the Program "5-top 100" on the Publication Activity of Russian Universities. *Scientometrics*, vol. 109, no 2, pp. 769–782. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2060-9>
- Vîiu G., Păunescu M. (2021) The Lack of Meaningful Boundary Differences between Journal Impact Factor Quartiles Undermines their Independent Use in Research Evaluation. *Scientometrics*, vol. 126, no 2, pp. 1495–1525. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03801-1>
- Wallace F.H., Perri T.J. (2018) Economists Behaving Badly: Publications in Predatory Journals. *Scientometrics*, vol. 115, no 2, pp. 749–766. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2690-1>
- Wuchty S., Jones B., Uzzi B. (2007) The Increasing Dominance of Teams in Production of Knowledge. *Science*, vol. 316, no 5827, pp. 1036–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1136099>
- Wu L., Wang D., Evans J. (2019) Large Teams Develop and Small Teams Disrupt Science and Technology. *Nature*, vol. 566, no 7744, pp. 378–382. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-0941-9>
- Xia J., Harmon J.L., Connolly K.G., Donnelly R.M., Anderson M.R., Howard H.A. (2015) Who Publishes in "Predatory" Journals? *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 66, no 7, pp. 1406–1417. <https://doi.org/10.1002/asi.23265>

Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений

Елена Другова, Ирина Журавлева, Ульяна Захарова, Валерия Сотникова, Кристина Яковлева

Статья поступила в редакцию в августе 2022 г.

Другова Елена Анатольевна — кандидат философских наук, научный сотрудник Центра социологии высшего образования Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, Потаповский пер., 16, стр. 10. E-mail: edrugova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4373-4341> (контактное лицо для переписки)

Журавлева Ирина Игоревна — Master of Education, аналитик Центра социологии высшего образования Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: izhuravleva@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0364-4819>

Захарова Ульяна Сергеевна — кандидат филологических наук, научный сотрудник Центра социологии высшего образования Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: uzakharova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>

Сотникова Валерия Евгеньевна — магистрант Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: vesotnikova@edu.hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6082-8083>

Яковлева Кристина Игоревна — аспирант Томского государственного педагогического университета, профконсультант Института дистанционного образования, Национальный исследовательский Томский государственный университет. E-mail: kristan93@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5695-5808>

Аннотация

Методы искусственного интеллекта (ИИ) все чаще используются в исследованиях и разработках в области учебной аналитики (УА), призванной анализировать данные, накопленные в процессе обучения, с целью повышения его результативности. С этой же целью создаются модели педагогического проектирования. Наиболее широко распространена сегодня модель ADDIE, раскладывающая создание учебного курса на этапы. Пользователи и исследователи критикуют методы ИИ и УА за слабую связь с практикой преподавания, а педагогическое проектирование — за недостаток доказательности и измеримости. Проведен обзор литературы с целью продемонстрировать перспективы объединения этих трех областей знания и практики посредством анализа технологических решений для высшего образования, описанных в научных публикациях. В теоретической части рассмотрены понятие ИИ, технологии и методы ИИ, области применения ИИ в образовании, понятие УА, ее границы, виды и сферы применения УА, понятие и суть педагогического проектирования, а также модель ADDIE, на которую опирается практическая часть исследования. Итоговую выборку публикаций составили 43 статьи. Решения, описанные в них, соотнесены с задачами этапов пе-

дагогического проектирования учебных курсов и на этом основании систематизированы. Обнаружено, что наименьшее количество описанных в литературе решений относится к этапам анализа, дизайна и оценивания, больше статей соответствует этапу разработки, и наибольшее количество публикаций отражает решения, предназначенные для этапа применения курса. Такое распределение публикаций может объясняться разницей в доступности данных на разных этапах создания курса, а также слабой методической рефлексией преподавателей на этапе оценивания. Перспективы применения ИИ и УА в педагогическом проектировании связаны с дальнейшим развитием моделей, с переходом от экспериментов к массовой практике, а также с наращиванием компетенций преподавателей. Выводы и вопросы, прозвучавшие в статье, могут задать новую, педагогически ориентированную рамку обсуждения применения ИИ и анализа учебных данных в образовании.

Ключевые слова искусственный интеллект, учебная аналитика, педагогическое проектирование, ADDIE, рекомендательные системы, высшее образование.

Для цитирования Другова Е.А., Журавлева И.И., Захарова У.С., Сотникова В.Е., Яковлева К.И. (2022) Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы педагогического проектирования: обзор решений. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 107–153. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-107-153>

Artificial Intelligence for Learning Analytics and Instructional Design Steps: An Overview of Solutions

Elena Drugova, Irina Zhuravleva, Ulyana Zakharova, Valeriya Sotnikova, Kristina Yakovleva

Elena A. Drugova — Candidate of Sciences in Philosophy, Research Fellow at the Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. Address: Building 10, 16 Potapovsky Lane, 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: edrugova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4373-4341> (corresponding author)

Irina I. Zhuravleva — Master of Education, Analyst at the Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: izhuravleva@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0364-4819>

Ulyana S. Zakharova — Candidate of Sciences in Philology, Research Fellow at the Centre of Sociology of Higher Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: uzakharova@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4262-3057>

Valeriya E. Sotnikova — Master Student, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. E-mail: vesotnikova@edu.hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6082-8083>

Kristina I. Yakovleva — Postgraduate Student, Tomsk State Pedagogical University, Career Advisor of Institute of Distance Education, National Research Tomsk State University. E-mail: kristan93@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5695-5808>

Abstract Artificial intelligence methods are getting frequently used in research and development in learning analytics, which is aimed at analyzing data collected during learning to enhance its results. The same aim is relevant for instructional design

models, the most widely applied is ADDIE model, which cuts course design into steps. The first two research fields are criticized for a weak connection to teaching practice, while the third lacks evidence-based and measurable nature. This literature review aims to show the prospects of bringing the three fields together. The theoretical analysis of the paper covers AI definition, its techniques and methods, areas of application in educational setting, the definition of learning analytics, its borders with other fields, spheres of application, definition and the essence of instructional design, as well as the concept of ADDIE model which frames the practical analysis of the review. Forty-three articles were included in the final sample. The solutions described there correlate with the tasks of the instructional design steps and are systematized according to them. It was found that the least number of solutions described in the literature were assigned to the analysis, design and evaluation steps, more articles were assigned to the development step, and the largest number of papers considered the application step. It can be due to the difference in the availability of data at different ADDIE steps. The weak focus of teachers on methodological reflection at the assessment step also may play a role. These deficiencies open up the opportunities for future research and developments. To push these solutions forward it is crucial to elaborate on the models, to move from anecdotal experiments to a wide-scale practice, and to enhance required competencies among the faculty. The questions and conclusions presented in the article help to set a new pedagogically-oriented framework for discussions of AI and learning data analytics.

Keywords artificial intelligence, learning analytics, instructional design, learning design, AD-DIE, recommender systems, higher education.

For citing Drugova E.A., Zhuravleva I.I., Zakharova U.S., Sotnikova V.E., Yakovleva K.I. (2022) *Iskusstvennyy intellekt dlya uchebnoy analitiki i etapy pedagogicheskogo proektirovaniya: obzor resheniy* [Artificial Intelligence for Learning Analytics and Instructional Design Steps: An Overview of Solutions]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 107–153. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-107-153>

Искусственный интеллект (ИИ) значительно расширяет возможности образования и продолжает непрерывно совершенствоваться. Методы ИИ, позволяющие анализировать большие массивы данных, которые накоплены в ходе реализации учебного процесса, в последнее время активно применяются специалистами в области учебной аналитики (УА). Традиционно преподаватели и администраторы образовательных учреждений обращаются к анализу данных на этапе подведения итогов определенного отрезка учебного процесса: модуля, семестра, года, с тем чтобы оценить прогресс студентов и посещаемость занятий. Данная статья призвана обратить внимание академического сообщества на другое направление УА — на ее применение не только для подведения академических итогов учебного процесса, но и для его педагогического проектирования. С этой целью в статье представлен обзор описанных в исследовательской литературе образовательно-технологических решений (а также их моделей и прототипов), систематизирующий перспективы использования ИИ для совершенствования педагогического проектирования учебного курса.

Теоретическое основание данной работы составляют три области знания и практики — искусственный интеллект, учебная аналитика и педагогическое проектирование — в их взаимодействии. В первой части обзора рассматривается понятие ИИ, описаны технологии и методы ИИ, дана характеристика сфер применения ИИ в образовании. Вторая часть посвящена УА, которая, с одной стороны, применяет технологии ИИ, а с другой — призвана предоставить информационную поддержку для принятия решений относительно педагогического проектирования; обсуждаются ее границы относительно ИИ, а также других схожих областей, таких как коллаборативное обучение с помощью компьютеров и интеллектуальный анализ образовательных данных; описаны ее виды и сферы применения. Наконец, в третьей части обсуждаются понятие и суть педагогического проектирования, а также представлена модель педагогического проектирования ADDIE, на которую опирается раздел статьи, посвященный анализу результатов и дискуссии. Согласно представленной в статье методике проведен отбор в индексируемых изданиях и анализ научных публикаций, которые посвящены проблематике ИИ, УА и педагогического проектирования. Попавшие в выборку 43 статьи распределены по этапам модели ADDIE и систематизированы в соответствии с задачами педагогического проектирования, на решение которых направлено применение ИИ. Обсуждаются проблемы педагогического проектирования на данных этапах, возможности и перспективы, которые дают технологии ИИ для их решения.

1. Теоретические основания

1.1. Применение технологий ИИ в сфере высшего образования

Термин «искусственный интеллект» впервые был использован в 1956 г. для описания «науки и техники создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ» [McCarthy et al., 2006. P. 13]. До сих пор общепризнанного определения ИИ не существует. Согласно Национальной стратегии развития ИИ на период до 2030 года в Российской Федерации под ИИ понимается «комплекс технологических решений, который позволяет имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с интеллектуальными достижениями людей»¹.

Термином «искусственный интеллект» описывают целый ряд технологий (мультиагентные технологии, технологии глубокого обучения, технологии *data mining* и др.), методов (ней-

¹ Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года: https://base.garant.ru/72838946/#block_1000

ронные сети, генетические алгоритмы, нечеткая логика и др.) и инструментов (вывод скрытых закономерностей в данных, классификация, кластеризация, прогнозирование, принятие решений и др.), которые пересекаются и накладываются друг на друга [Leaton Gray, 2020].

Предиктивная аналитика используется для прогнозирования будущего события на основании анализа временных рядов и поиска скрытых закономерностей в событиях предыстории. В образовании предиктивная аналитика может применяться для оценки вероятности успешного прохождения академических программ учащимися с разным опытом, а также для выявления учащихся, которые находятся в зоне академического риска [Ong, 2016].

Одной из ключевых областей ИИ является машинное обучение (МО), технологии и инструменты которого основаны на механизме обучения/самообучения, что позволяет создавать «программное обеспечение, способное распознавать закономерности, делать прогнозы и применять обнаруженные закономерности в ситуациях, которые не были включены в первоначальный план» [Popenici, Kerr, 2017. P. 2]. МО может использоваться, например, для классификации и создания профилей учащихся, для предсказания учебных результатов [Zawacki-Richter et al., 2019], для моделирования поведения учащихся в учебной среде [Baker, Inventado, 2014]. Благодаря МО приложения ИИ могут собирать данные и генерировать собственные модели, а также учиться и улучшать эти модели с течением времени.

В последние годы отмечается бурное развитие глубокого обучения как одного из направлений МО [Deng, Yu, 2014]. Методы глубокого обучения дают возможность работать с неструктурированными данными, такими как видео-, аудио- и текстовая информация (в отличие от структурированных данных, например таблиц). Они самостоятельно извлекают и составляют набор базовых низкоуровневых признаков, постепенно усложняя их вплоть до высокоуровневых признаков, формирующих устойчивые образы, в дальнейшем распознаваемые системой. Глубокое обучение может использоваться для прогнозирования эффективности массовых открытых онлайн-курсов (МООК) на основе данных о поведении студентов при просмотре видео [Doleck et al., 2019].

Один из ключевых методов глубокого обучения — глубокие нейронные сети. Они состоят из слоев связанных между собой искусственных нейронов, которые обучаются выдавать правильные решения на выходе при подаче соответствующих входных сигналов. В образовании нейросети могут использо-

ваться, например, для построения «шкалы вовлеченности» с целью снижения отсева учащихся [Turhan, Erol, Ekici, 2016].

Методы ИИ также применяются при разработке социальных роботов [Lutz, Schöttler, Hofmann, 2019], которые могут выражать и воспринимать человеческие эмоции, общаться с человеком, используя диалог высокого уровня и естественные сигналы, такие как взгляды и жесты [Fosch-Villaronga, Lutz, Tamò-Larrioux. 2020. P. 441].

На базе методов ИИ могут быть реализованы экспертные системы — программы, которые, в частности, способны имитировать процессы принятия решений человеком, используя базы данных [Leaton Gray, 2020]. В учебных средах экспертные системы могут применяться для интеллектуальной поддержки обучения, например интеллектуальные системы обучения, рекомендательные системы, адаптивные системы обучения [Kabudi, Pappas, Olsen, 2021]. Интеллектуальная система обучения может использовать методы ИИ «для моделирования действий человека, чтобы улучшить обучение за счет большей поддержки учащегося» [Hasanov, Laine, Chung, 2019. P. 404]. Рекомендательная система — это программный инструмент, который может быть основан «на методах МО и поиска информации, и предлагать потенциально полезные элементы в соответствии с чьими-либо интересами» [Syed et al., 2017. P. 1]. Такие системы развиты в MOOK [Asli et al., 2020]. Адаптивные системы обучения представляют собой «персонализированные учебные платформы, которые адаптируются к стратегиям обучения учащихся, последовательности и сложности задач, времени обратной связи и предпочтениям учащихся» [Kabudi, Pappas, Olsen, 2021. P. 2]. Системы включают несколько измерений: 1) персонализацию обучения студента согласно целям и инструкциям от преподавателя; 2) развитие саморегулируемого обучения студента, информирование его о низкой эффективности выбранной им стратегии и предложение более продуктивных траекторий; 3) распознавание и адаптация процесса обучения под уровень студенческой вовлеченности, чувств и эмоции; 4) повышение мотивации к обучению [Baker, 2021].

В обзорах применения ИИ в высшем образовании выделяются, помимо упомянутых, и другие важные направления, такие как персонализация обучения [Goksel, Bozkurt, 2019], создание профилей учащихся, оценка учебных результатов [Zawacki-Richter et al., 2019]. Ключевыми технологиями и практиками, которые окажут значительное влияние на будущее высшего образования, эксперты называют ИИ для инструментов обучения (взаимодействие учащихся с инструментами и технологиями на основе ИИ) и ИИ для УА (применение УА образовательными учреждениями для принятия решений и поддержки успехов учащихся) [Pelletier et al., 2021].

1.2. Учебная аналитика В концепции данной статьи УА выступает связующим звеном между ИИ и педагогическим проектированием. Некоторые авторы употребляют понятия «учебная аналитика», «интеллектуальный анализ образовательных данных», МО и «искусственный интеллект» как взаимозаменяемые или очень близкие [Aldowah, Al-Samarraie, Fauzy, 2019; Hooda et al., 2022], поэтому важно изучить их границы.

Термин «учебная аналитика» применяется для обозначения измерения, сбора, анализа и представления данных об учащих-ся и окружающем их контексте. В отличие от академической аналитики, осуществляемой на уровне организаций или регионов с множественными и разными пользователями, УА действует на уровне курса, а ее бенефициарами выступают учащиеся и преподаватели [Siemens, Long, 2011]. В определении сотрудников аналитического центра *Gartner*, которое стало классическим, выделяется аналитика четырех степеней сложности и ценности: дескриптивная (описывающая, что уже произошло), диагностическая (подводящая к выводам о причинах произошедшего), предиктивная (прогнозирующая, что произойдет в будущем), прескриптивная (подсказывающая, как можно достичь ожидаемых результатов)².

Модели УА чаще всего реализуются в системах усиления интеллекта (человека) и системах персонализированного обучения. Системы усиления интеллекта, также называемые системами поддержки решений, сообщают преподавателям или администраторам образовательных учреждений, часто в виде информационных панелей (*dashboards*), сырые данные об учебном процессе или, в случае привлечения более сложных методов, например МО, прогнозы и рекомендации. Системы персонализированного обучения включают несколько измерений: 1) персонализацию обучения студента, реализуемую автоматическими системами согласно целям и инструкциям, сформулированным преподавателем; 2) развитие саморегулируемого обучения студента, информирование его о низкой эффективности выбранной им стратегии и предложение более продуктивных траекторий; 3) распознавание и адаптация процесса обучения под уровень студенческой вовлеченности, чувств и эмоции; 4) повышение мотивации к обучению [Baker, 2021].

Исследователи выделяют следующие области УА [Siemens, Long, 2011]:

- на уровне курса: анализ попыток выполнения заданий, социальных сетей, дискурс-анализ;

² 4 levels of data maturity every manager should know: www.computd.nl/de-mystification/4-levels-of-data-maturity

- интеллектуальный анализ образовательных данных (включает предиктивное моделирование, кластеризацию, анализ паттернов);
- интеллектуальный учебный план (представление области знания, преподающейся в курсе, в таком формате, который доступен для понимания и обработки вычислительной системой [Fiallos, Ochoa, 2019]);
- адаптивное содержание, рекомендательные системы;
- адаптивный учебный процесс (социальные связи, учебная активность, поддержка обучающегося).

Для достижения этих целей применяются: моделирование, анализ связей, персонализация и адаптация, прогнозы, исследование структуры и анализ, традиционное оценивание и мониторинг [Zotou, Tambouris, Tarabanis, 2020].

Учебной аналитике посвящено множество обзоров литературы, в которых обсуждаются как теоретические вопросы определения границ этой области [Clow, 2013], так и результаты практического применения УА в образовании. Методы УА, преимущества и проблемы ее использования в высшем образовании рассматриваются в системном обзоре [Nunn et al., 2016]. На материале исследований, проведенных в течение пяти лет, проанализированы направления применения УА в высшем образовании, представлены методы, используемые в исследованиях, выявлены тенденции развития проектов с применением УА в высшем образовании, рассмотрены ограничения этих исследований и наиболее многообещающие направления [Leitner, Khalil, Ebner, 2017]. Анализ вызовов, которые встанут перед теми, кто внедряет УА, и восьми доминирующих политик в этой сфере практики привел исследователей к выводу о критической важности установления коммуникации между заинтересованными сторонами, о необходимости разработки подходов к УА, основанных на педагогических знаниях, о нехватке руководств по развитию грамотности в отношении данных среди конечных пользователей [Tsai, Gasevic, 2017]. На материале 11 статей показана успешность образовательных интервенций, реализованных с помощью УА [Larrabee Söderlund, Hughes, Smith, 2019].

УА появилась вслед за интеллектуальным анализом образовательных данных (ИАОД). К. Ромеро и С. Вентура рассмотрели вышедшие в 1995–2005 гг. статьи, в которых описано применение интеллектуального анализа образовательных данных в разных образовательных средах, таких как онлайн-курсы, системы управления учебным контентом, адаптивные системы обучения и интеллектуальные обучающие системы. Авторы показывают, какие источники данных имеются в этих средах,

какие цели могут быть реализованы в них с помощью ИАОД, какие методы интеллектуального анализа образовательных данных применяются [Romero, Ventura, 2007]. В 2010 г. авторы опубликовали еще один обзор, где отслеживается изменение в повестке данных исследований [Romero, Ventura, 2010].

Как видно из упомянутых обзоров, УА и ИАОД преследуют одну цель — улучшение образования через совершенствование оценивания, понимание проблем, планирование интервенций. Тем не менее между ними существуют ключевые различия, в частности по цели: для УА это улучшение суждений человека, для ИАОД — автоматический анализ; по фокусу: в УА это информирование и расширение возможностей преподавателей и обучающихся для персонализации, в ИАОД — автоматическая (компьютерная) адаптация; по подходу: в УА — понимание системы как целого, в ИАОД — анализ отдельных компонентов системы и связей между ними [Siemens, Baker, 2012].

УА ставит перед исследователями и практиками все более сложные задачи: от описания к прогнозированию, от отчетов к выстраиванию наиболее результативного обучения, что требует привлечения разных методов, применяемых в ИИ как зонтичной области [Zawacki-Richter et al., 2019]. Так в научный обиход вошло выражение «искусственный интеллект для учебной аналитики». Разработчики ИИ-решений³ разъясняют, в чем состоят ключевые отличия ИИ-аналитики от традиционной. Во-первых, это масштаб: ИИ анализирует все имеющиеся данные, обучаясь на них определять, что есть норма, и идентифицируя любые отклонения. Этот подход более объективный и ресурсоэффективный. Во-вторых, скорость: ИИ анализирует данные постоянно и уведомляет заинтересованных о появлении аномалии в режиме реального времени, в то время как традиционные аналитики изучают данные периодически. В-третьих, точность и отсутствие эффекта предубежденности: традиционно аналитики формулируют гипотезу о причине некоего явления, а затем собирают и исследуют данные, чтобы проверить свою гипотезу. ИИ, а именно алгоритмы МО, не нуждаются в предварительной постановке гипотез.

Сторонники ИИ убеждены в возможности воспроизвести учебный процесс в виде симуляции, но с 1990-х годов развивается альтернативная исследовательская область, исходящая из представлений о сложности и социальной обусловленности процесса обучения — коллаборативное компьютерное обучение, или социальная УА. Предметом изучения в ней стали не индивидуальные достижения, а те образовательные результа-

³ AI analytics: <https://www.anodot.com/learning-center/ai-analytics/>

ты, которые формируются через сотрудничество, особенно в неакадемическом контексте (дома, в соцсетях, на рабочем месте) с применением бесплатных онлайн-инструментов и без спроектированного учебного плана [Shum, Ferguson, 2012]. Анализ сетей социального взаимодействия, обучения в группе, распределения возможностей, ресурсов и результатов между ее участниками, совместного создания артефактов в качестве учебных заданий можно отнести к коллаборативному компьютерному обучению. Различия четырех исследовательских областей представлены в табл. 1.

Таблица 1. Обзор четырех исследовательских областей образования и технологий

	ИИ в образовании	Коллаборативное компьютерное обучение	ИАОД	УА
Основная цель	Симулировать и предсказывать учебный процесс	Понять учебный процесс внутри и вне учебной аудитории	Анализировать данные из образовательных систем	Улучшить учебный процесс
Образовательные, теоретические и философские основания	Любая форма обучения может быть описана, и компьютеры способны симулировать эти процессы. Учащиеся рациональны. Образовательно / педагогически нейтрально	Сфокусировано на сотрудничестве и взаимодействии двух и более человек. Теории коммуникации, социальный конструктивизм, социокультурная и социальная психология	Нейтрально	Ряд педагогических теорий, включая связанное обучение (посредством интернета), саморегулируемое обучение, социоконструктивизм
Техники и подходы	МО, исследования вмешательства оператора	Дискурс-анализ, контент-анализ, опросы, анализ социальных сетей	Компьютерное моделирование (взаимодействие «человек — компьютер», МО, ИИ), анализ данных, психометрическая статистика, визуализация	Дискурс-анализ, анализ естественного языка, МО, прогностическое моделирование, качественные исследовательские методы, анализ социальных сетей, визуализация

Источник: [Rienties, Kähler Simonsen, Herodotou, 2020], перевод авторов.

Таким образом, УА — это сфера исследований и разработок, в которых накопленные в ходе образовательного процесса данные обрабатываются для улучшения обучения. Область ИИ пересекается с областью УА в части применимых в обеих областях методов. УА открывает преподавателям и студентам большие возможности в повышении эффективности обучения, но при этом предъявляет ряд требований к организации учебного процесса. Практика использования УА выдвинула на повестку дня проблемы, которые предстоит решить:

- применение различных платформ и цифровых устройств для обучения и коммуникации по курсу, а также отсутствие цифровых следов по очным активностям и даже чтение текстов, распечатанных с цифрового носителя, усложняют сбор данных и ставят под сомнение надежность выводов. В то же время применение УА актуализирует острую проблему защиты персональных данных;
- УА не имеет связи с теориями обучения и развивается скорее в логике технологических, чем педагогических решений. Поэтому преподаватели не расценивают УА как способ получения глубоких и практических выводов применительно к своему курсу [Yan, Lin, 2021] и как средство удовлетворения актуального запроса на методическую поддержку.

1.3. Педагогическое проектирование в сфере высшего образования

Термин «педагогическое проектирование» в широком смысле, как он используется в данной статье, призван охватить то, что в англоязычной литературе обозначается терминами «педагогический дизайн» (*instructional design*) и «учебный дизайн» (*learning design*). Педагогический дизайн определяется как «систематический процесс, используемый для последовательной и достоверной разработки учебных программ» [Reiser, Dempsey, 2007. P. 11]. Под учебным дизайном имеется в виду «методология, позволяющая учителям/дизайнерам принимать более обоснованные решения о том, как проектировать учебные мероприятия и интервенции педагогически обоснованно, эффективно используя соответствующие ресурсы и технологии» [Conole, 2012. P. 121]. Педагогический дизайн фокусируется на применении педагогических подходов для достижения целей обучения, а учебный дизайн ориентирован на учащегося и сосредоточен на оптимизации его деятельности [Seel et al., 2017].

Одна из основных сложностей для преподавателя при проектировании обучения состоит в том, что учебный дизайн не может содержать информацию о том, как именно учащиеся будут участвовать в учебной деятельности и достигать результатов обучения [Corrin et al., 2016]. Исследователи различают спроектированное (*designed*) и действительное (*actioned*) обучение, подчеркивая неправомочность предположения, что учащиеся будут воспринимать обучение именно так, как оно задумано [Ellis, Goodyear, 2010]. УА фиксирует поведение учащихся в цифровой среде, поэтому интеграция проектирования и УА — это возможность для преподавателей оценить, реализуются ли их педагогические намерения на практике.

В фокусе нашей работы находится преподаватель, его педагогические намерения и возможности влиять на проектирование обучения, поэтому поисковый запрос включал именно

instructional design как подход, ориентированный на деятельность преподавателя, однако из выборки не исключались статьи, использовавшие подход *learning design*, так как различия этих подходов к проектированию не являются существенными для поставленных задач. В русскоязычной литературе еще не устоялся перевод понятий *instructional design* и *learning design* — оба термина могут переводиться как «педагогический дизайн», «учебный дизайн», «образовательное проектирование», «педагогическое проектирование» или «образовательный дизайн» и часто заменяют друг друга или используются синонимично.

Обзорных публикаций, которые бы систематизировали применение технологий ИИ и УА к разным аспектам проектирования, немного. Компьютеризированный контент-анализ 425 научных статей, опубликованных в период с 2000 по 2019 г. и посвященных применению методов ИИ и глубокого обучения в преподавании и обучении, показал, что в 2000–2009 гг. преобладали исследования проектирования и реализации онлайн-обучения, в этот же период как смежная тема появляются исследования виртуальной реальности. Далее, в 2010–2019 гг., с развитием больших данных доминирующими становятся исследования в области УА, предсказания образовательной успешности и моделей студенческого профайлинга, в то время как традиционные исследования в области технологически опосредованного педагогического дизайна идут на спад [Guan, Mou, Jiang, 2020]. На основании этих данных авторы делают вывод об актуальности состыковки УА и традиционных исследований педагогического проектирования. Связь между УА и педагогическим проектированием проанализирована на основании 43 опубликованных в 2007–2017 гг. исследований: контексты применения, виды используемых для анализа данных, перспективы развития области [Mangaroska, Giannakos, 2018]. По результатам еще одного обзора работ в области педагогического проектирования и УА предложен фреймворк аналитики для преподавания и обучения, помогающий соединить эти две области. Однако в большинстве публикаций констатируется дефицит концептуальных работ и моделей для совмещения результатов применения методов ИИ и инструментов УА для совершенствования проектирования обучения и учебного опыта.

- 1.4. Модель ADDIE Для систематизации описаний образовательных решений в системе высшего образования, реализованных с использованием ИИ и направленных на совершенствование проектирования учебного курса и/или каких-то его элементов, предлагаем воспользоваться моделью педагогического дизайна ADDIE. Она разработана в 1975 г. Центром образовательных техноло-

гий при Университете штата Флорида. Модель состоит из пяти этапов образовательного проектирования: 1) анализ; 2) дизайн; 3) разработка; 4) применение; 5) оценивание [Branch, 2009]. Эти этапы представляют собой алгоритм образовательного проектирования, повторяющийся в других моделях, производных от ADDIE.

На этапе **анализа** определяются ожидаемые результаты обучения, проектируемые с учетом анализа особенностей целевой аудитории, пререквизитов курса, запросов работодателя и других факторов. Результаты обучения в совокупности формируют каркас проектирования курса, отдельных занятий и учебных мероприятий. Результаты обучения декомпозируются на результаты конкретных модулей, частей курса. Также на этапе анализа проектируется суммирующее оценивание.

На этапе **дизайна** происходит пошаговое планирование учебных занятий: выстраивается последовательность учебных активностей в соответствии с запланированными результатами. Определяется стратегия подачи контента, планируются формирующие оценочные мероприятия.

На этапе **разработки** создаются или подбираются учебные ресурсы, обеспечивающие сначала формирование и затем оценивание достижения результатов обучения. Происходит наполнение электронного курса, разрабатываются руководства для студентов и преподавателя, подбираются примеры, упражнения, мультимедиа-ресурсы и т.д.

На этапе **применения** осуществляется реализация спроектированного курса, апробация продукта в реальном учебном процессе, где особое внимание уделяется оценке функциональности курса, вовлеченности студентов, качеству их взаимодействия между собой, с преподавателем, с учебными ресурсами.

Завершается цикл ADDIE-проектирования этапом **оценивания**: анализом эффективности спроектированного курса, самооценкой его усвоения, оценкой результатов студентов, а также оценкой студентами прошедшего курса, получением от них обратной связи. По результатам такой комплексной оценки принимаются решения по доработке продукта в новом цикле проектирования [Branch, 2009].

Таким образом, применительно к исследованиям ИИ в образовании опубликованы литературные обзоры, систематизирующие накопленный исследовательский опыт по таким направлениям, как ИИ в образовании в целом [Zawacki-Richter et al., 2019; Guan, Mou, Jiang, 2020], интеллектуальный анализ образовательных данных [Romero, Ventura, 2007; 2010; Baker, Yacef, 2009; Mohamad, Tasir, 2013], УА в целом [Clow, 2013; Nunn et al., 2016; Leitner, Khalil, Ebner, 2017; Tsai, Gasevic, 2017; Larrabee Snderlund, Hughes, Smith, 2019], УА для поддержки учебного дизайна

[Mangaroska, Giannakos, 2019; Sergis, Sampson, 2017], рекомендательные системы в образовании [George, Lal, 2019; Guruge, Kadel, Halder, 2021]. Чаще всего обзоры посвящены каким-то конкретным технологиям ИИ или узким задачам, реализуемым с помощью этих технологий в образовании; обнаруживается недостаток систематических описаний исследований и практик применения ИИ для педагогического проектирования. Попытки систематизировать такие публикации в соответствии с популярными моделями педагогического проектирования, такими, например, как модель ADDIE, до сих пор не предпринимались.

2. Методология и методы

Цель исследования состоит в том, чтобы охарактеризовать описанные в научной периодической литературе образовательные решения в системе высшего образования, решающие задачи УА и реализованные с использованием методов ИИ, с позиции их вклада в разные этапы педагогического проектирования.

В соответствии с этой целью перед исследованием поставлены следующие задачи:

- 1) соотнести эти решения с задачами этапов педагогического проектирования учебных курсов и на этом основании систематизировать их;
- 2) охарактеризовать лакуны в таких решениях, обнаруживаемые при их соотнесении с ключевыми этапами педагогического проектирования учебных курсов, и обозначить перспективы развития таких разработок.

2.1. Материалы и методы

Для решения поставленных задач выполнен обзор научной литературы. Работа проводилась в марте — июне 2022 г. Публикации отбирались в двух крупнейших библиографических базах — *Web of Science* и *Scopus*.

Этап 1. Поисковый запрос включал перечисление на английском языке всех интересующих нас областей: высшее образование, педагогическое проектирование, учебная аналитика, рекомендательные системы и искусственный интеллект. Каждое словосочетание было заключено в кавычки для поиска точного совпадения.

Ни в *Web of Science*, ни в *Scopus* не найдено ни одной статьи, в которой бы пересекались все пять ключевых словосочетаний. Исключение по одному словосочетанию из запроса (обозначены в таблице крестиком) также не привело к существенному увеличению результатов: суммарное число после удаления дублей составило 13 статей (табл. 2).

Таблица 2. Итоги поискового запроса на этапе 1

	Artificial intelligence	Instructional design	Higher education	Recommender system	Learning analytics	Итого найдено статей
Web of Science						0
					x	0
				x		1
			x			1
		x				3
	x					5
Scopus						0
					x	0
				x		3
			x			0
		x				1
	x					0

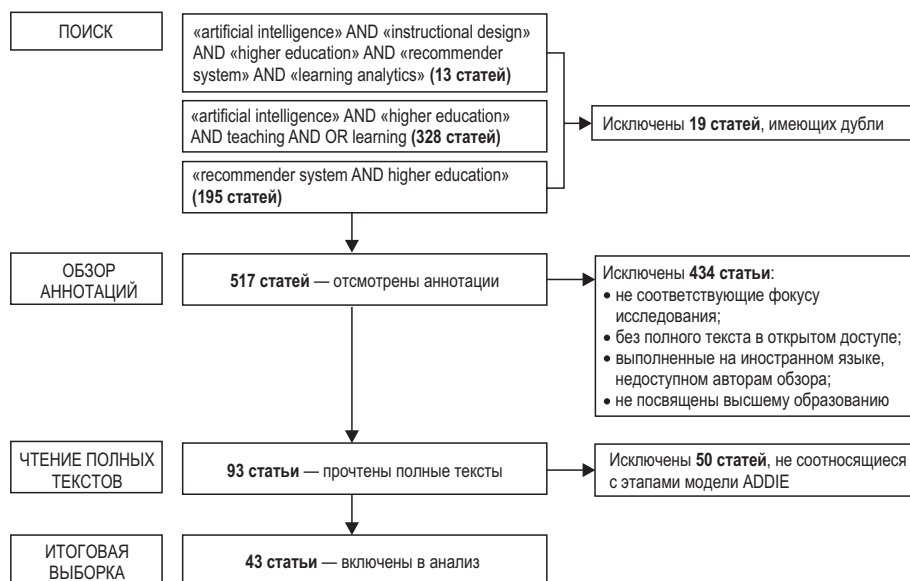
По нашему мнению, полученный на первом этапе результат может являться свидетельством, во-первых, малой разработанности данной междисциплинарной области; во-вторых, слабой научной рефлексии данной проблематики; в-третьих, новизны данной работы.

Этап 2. Второй запрос был сформулирован шире: *artificial intelligence AND higher education AND teaching AND OR learning*, поскольку авторы могли обсуждать педагогическое проектирование, не используя термин *instructional design*, и описывать применение методов ИИ для проектирования без упоминания термина *learning analytics*. Суммарно две базы выдали 328 источников по данному запросу.

Этап 3. Увидев по аннотациям статей, собранных на предыдущих этапах, что наиболее близкие по проблематике к педагогическому проектированию работы посвящены рекомендательным системам, мы сформировали новый запрос: *recommender system AND higher education*, давший в итоге 195 источников.

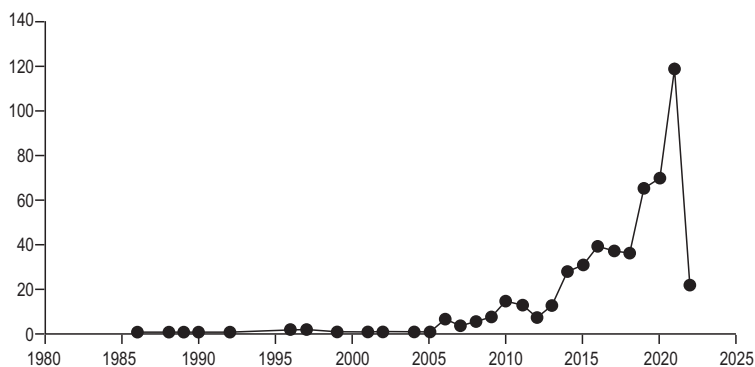
Суммарная выборка после удаления дублей составила 517 источников. Дальнейшая процедура отбора статей для анализа представлена на рис. 1. Аннотации и полные тексты статей были разделены между соавторами данного обзора, решения каждого человека о включении статьи в выборку впоследствии обсуждались со всеми остальными соавторами. В итоговую выборку вошли 43 статьи.

Рис. 1. Схема отбора источников для литературного обзора



Распределение публикаций в итоговой выборке по времени выхода в свет представлено на рис. 2. Поскольку отбор статей осуществлялся в марте 2022 г., число публикаций в текущем году не следует считать окончательным. Очевидно, что внимание к данной теме стремительно растет.

Рис. 2. Распределение статей в итоговой выборке по году публикации



Программная поддержка обзора осуществлялась библиографическими менеджерами *Mendeley* и *Rayyan*, куда загружалась база статей с аннотациями и полными текстами, проставлялись отметки о включении источника в выборку для следующего этапа.

В результате анализа отобранных 43 статей сформирована обобщающая таблица, содержащая следующие поля:

- этап образовательного проектирования по ADDIE;
- область применения решения на основе ИИ;
- авторы статьи и год публикации;
- название статьи;
- краткое описание назначения образовательного решения (см. Приложение 1).

3. Результаты и дискуссия

Отобранные 43 статьи распределены в соответствии с этапами педагогического проектирования по модели ADDIE в зависимости от назначения описанного в них решения, что является реализацией первой задачи исследования. Внутри каждого этапа выделены тематические подгруппы, в которые собраны решения схожей направленности. Такой подход к описанию статей, попавших в выборку, позволяет по-новому рассмотреть образовательно-технологические решения на основе ИИ, описанные в литературе, сфокусировавшись на их вкладе в тот или иной этап и в решение задачи педагогического проектирования, а также зафиксировать имеющиеся лакуны и перспективы для разработки и применения таких решений в ближайшем будущем, т.е. решить вторую исследовательскую задачу. Более ранних систематизаций такого рода нам найти не удалось, кроме единственной попытки: это проведенный в 2018 г. обзор трендов ИИ в высшем образовании по направлениям «контент», «методы преподавания», «оценивание», «коммуникация», которые можно представить как элементы, вписывающиеся в задачи педагогического проектирования [Chassignol et al., 2018]. Однако эта попытка единична, и, как было показано выше, обычно обзоры фокусируются на отдельных узких технологиях ИИ. Таким образом, данный обзор привносит новизну в описание областей применения ИИ в высшем образовании.

3.1. Анализ

Этап анализа предполагает определение ожидаемых результатов обучения, которые формируют каркас проектирования курса. Также на этапе анализа проектируется суммирующее оценивание. Сложности этого этапа могут быть связаны с определением адекватных данной аудитории целей обучения, с подбором релевантных этим целям способов оценивания, с анализом контекста и потребностей пользователей.

3.1.1. Предсказание выбора курса студентами

В выборке обнаружено описание всего одной системы, которая помогает проектировать курс на этапе анализа. Предиктивная модель выбора курса студентами на основе пререквизитов курса, особенностей целевой аудитории, ее запроса [Ognjanovic,

Gasevic, Dawson, 2016] может способствовать прояснению этих параметров для разработчика курса и помочь ему сформулировать ожидаемые результаты обучения.

Важной составляющей этапа анализа является определение суммирующего оценивания. В выборке не оказалось статей, в которых рассматривались бы возможности ИИ для решения этой задачи, однако дополнительный поиск показал, что ИИ в области формирующего и суммирующего оценивания активно развивается, например разрабатываются и применяются автоматизированные системы оценки эссе и компьютеризированные адаптивные тесты, в основе которых лежат анализ больших данных и МО [Gardner, O'Leary, Yuan, 2021].

Профайлинг студентов с помощью ИИ уже достаточно развит [Guan, Mou, Jiang, 2020], поэтому вполне можно ожидать его применения не только для предсказания академической успешности и рисков, но и для информирования разработчиков курсов об особенностях их студенческой аудитории.

В целом же этап анализа как формирования каркаса будущего курса, его главных характеристик, уникален для каждого курса, и этим можно объяснить небольшое количество разработок в области ИИ, которые бы помогли на этом этапе. Основываясь на соотношении целей обучения и суммирующего оценивания, на различных таксономиях целей обучения, на примерах разработанных и успешно реализованных курсов, с помощью ИИ возможно сформировать рекомендательные системы, помогающие разработчикам курсов с определением целей обучения и суммирующего оценивания.

3.2. Дизайн Этап дизайна в модели ADDIE подразумевает планирование последовательности учебных занятий, формирующих оценочных мероприятий, стратегий преподавания, критериев оценивания. Каркас курса становится более четким. Сложности данного этапа проектирования могут быть обусловлены недостаточно точно и полно определенными на предыдущем этапе результатами обучения: плохо сформулированные целевые результаты с трудом поддаются переводу в учебные активности и стратегии преподавания, требуют пересмотра, уточнения, декомпозиции.

3.2.1. Педагогические паттерны проектирования курсов В выборке обнаружены всего два примера систем, которые можно отнести к данному этапу, и оба они касаются рекомендаций в области проектирования курса на основании педагогических паттернов. В первой публикации описана система полуавтоматической сборки курса в среде учебной деятельности LAMS, помогающая преподавателю выстроить последователь-

ность занятий, а также подобрать к ним учебные ресурсы [Verbert et al., 2012], во второй — рекомендательная система педагогических паттернов, позволяющая преподавателю определить наиболее эффективные учебные стратегии для конкретной аудитории студентов [Cobos et al., 2013]. В обоих случаях рекомендации выдаются на основании анализа паттернов, обнаруживаемых в данных большого массива готовых курсов, контекст при этом определяется спецификой преподаваемого предмета, особенностями целей обучения, характеристиками студентов и самого преподавателя.

Небольшому количеству обнаруженных в выборке статей для данного этапа проектирования можно предложить несколько объяснений. Во-первых, данный этап также уникален для каждого конкретного курса. Во-вторых, вероятно, данных, систематически накопленных разными курсами на данном этапе, недостаточно. Этот же аргумент относится к этапу анализа. На этих этапах данные не производятся массово, поскольку еще не начат учебный процесс, не подключены учебные ресурсы, а курс пока представляет собой лишь «каркас». Поскольку уже есть прецеденты разработки на основе ИИ систем, помогающих при применении критериального оценивания [Cabreza, Villalon, 2013], можно предположить, что они могут быть использованы и на этапе дизайна критериального оценивания.

3.3. Разработка В задачи этапа разработки входят создание или подбор учебных ресурсов, обеспечивающих достижение запланированных результатов обучения, разработка всех элементов курса, наполнение курса — как содержательное, так и организационное. Поскольку уже накоплено большое количество цифровых образовательных ресурсов и организованы их репозитории, имеются хорошие условия для создания рекомендательных систем в этой области. Трудностями данного этапа могут выступать дефицит контента, его устаревание, необходимость его адаптации под разные аудитории.

3.3.1. Подбор и создание образовательных ресурсов В выборку попали четыре статьи, описывающие решения, которые помогают преподавателям подбирать образовательные ресурсы. Система DELPHOS рекомендует цифровые образовательные ресурсы при проектировании курса [Zapata et al., 2013; 2015]. DELPHOS позволяет реализовать такой подбор сразу во многих репозиториях, систематично и качественно, с применением разных фильтров, например с учетом потребностей и запросов обучающихся. Существует система, анализирующая паттерны большого массива курсов и позволяющая препода-

вателю подобрать подходящие учебные ресурсы к своему курсу, заполнив небольшой опросник [Verbert et al., 2012]. Система учебной аналитики *MoodleRec* является плагином, расширяющим *LMS Moodle* и дающим преподавателю возможность получить ранжированный список учебных ресурсов из разных библиотек, интегрированных в модуль [De Medio et al., 2020]. Плагин позволяет увидеть, как учебный ресурс использовался в других курсах в *LMS*. На основе МО и ИИ разработана система для подбора мультимедийных образовательных средств [Abdelhakim, Shirmohammadi, 2008].

Описанные системы позволяют пользователям управлять получаемыми в результате поисковых запросов рекомендациями и рассматриваются как позитивное дополнение в организации учебного процесса. Авторы считают, что данные системы, безусловно, снижают нагрузку на преподавателей [Verbert et al., 2012], но при этом подчеркивают, что подтвердить эффективность представленных рекомендательных систем еще предстоит в дальнейших исследованиях [Zarata et al., 2013]. Преподаватели относятся к предложенной образовательной инновации чаще положительно, однако их могут беспокоить ограничения, которые несут такие рекомендательные системы [Verbert et al., 2012]. А. Африди инициировал дискуссию о необходимости пользовательского контроля над рекомендательными системами на основании проведенного им опроса студентов, преподавателей и библиотекарей относительно потребностей в пользовательском контроле над рекомендательными системами учебного материала [Afridi, 2018].

Две статьи из выборки описывают решения по автоматическому созданию образовательных ресурсов. Платформа на основе технологий обработки естественного языка (*natural language processing*) автоматически собирает информацию из разных источников и формирует актуальные новости в интересующей пользователя области [Herranz, Palomo, del Carmen de la Orden de la Cruz, 2018]. Платформа протестирована в рамках курса «Финансы», методом кластеризации она агрегировала новости об изменении экономической ситуации, являющиеся важными учебными материалами. Зафиксирован положительный эффект от ее применения в отношении образовательного процесса и мотивации студентов. Разработана программа, которая позволяет создавать списки терминов по дисциплине (гlossарий) [Variawa, McCahan, 2014]. Алгоритм, представленный в этом исследовании, способен извлекать текст из учебного материала и иерархически отображать терминологию, относящуюся к конкретному курсу. Расчеты авторов исследования показывают, что алгоритм хорошо справляется с задачей определения слов, которые характерны для той или иной дисципли-

ны, но при его использовании возникают трудности в точном определении терминов, относящихся к предмету. Таким образом, описанные системы выступают альтернативами предметному экспертному человеческому знанию, хотя их применение пока ограничено рамками проведенных экспериментов. Авторы также отмечают, что алгоритм, предназначенный для создания глоссария, можно применять в целях выработки четкой формулировки образовательных результатов, что также является задачей педагогического проектирования [Variawa, McCahan, 2014].

3.3.2. Создание образовательных ресурсов с учетом потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья

На этапе разработки важно принимать во внимание особенности аудитории, в том числе возможное наличие студентов с ограниченными возможностями здоровья. Их интересы обычно учитываются при подборе и создании учебных материалов. Одна статья в выборке [Joveliano et al., 2020] описывает возможность применения чат-ботов на основе ИИ в системе Moodle для помощи учащимся с ограничениями по слуху. Авторы проанализировали запросы студентов с нарушениями слуха к организации учебного процесса в вузах при дистанционном обучении. Выполненный авторами обзор исследований показал, что диалоговые помощники в виртуальных средах, созданные на основе технологий ИИ, делают дистанционное обучение более доступным для слабослышащих людей.

Технологии ИИ активно используются в образовании для помощи людям с ограниченными возможностями здоровья. Они позволяют ставить диагноз, например определять дислексию; игровые технологии помогают детям с расстройствами аутистического спектра осваивать социальные навыки; «умные переводчики» облегчают слабослышащим учащимся восприятие учебного материала и взаимодействие; виртуальная и дополненная реальности помогают достигать высоких результатов; специальные программы дают возможность слабовидящим работать с учебным материалом [Garg, Sharma, 2020]. Большинство таких разработок созданы для детей школьного возраста, и в сфере высшего образования разработка учебных материалов или помощников на основе ИИ для людей с ограниченными возможностями здоровья имеет большие перспективы.

3.3.3. Создание новых видов учебного контента с использованием ИИ

Две статьи в выборке оказались посвящены технологиям виртуальной реальности (VR) в образовании, основанным, в том числе, на применении ИИ, и касаются создания учебных ресурсов и обучающих сред. В одной из них [Kizilkaya, Vince, Holmes, 2019] предлагаются рамки, которые необходимо учитывать при проектировании VR-сред и обучающих приложений на осно-

ве виртуальной реальности для образования: это иммерсивность, интерактивность, точность, экспериментальность, автономность, оцениваемость. Эти рамки позволили авторам качественно спроектировать два обучающих приложения: одно помогает изучать иностранный язык, а другое — флэбэктомию, при этом оба позволяют отрабатывать необходимые навыки с помощью симуляции. Во второй статье [Jiang, 2021] описаны вовлекающие интерактивные VR-решения как учебные ресурсы, применяемые в образовании. Процесс обучения с использованием VR-технологий может включать 3D-моделирование, использование графических и текстовых панелей, иммерсивных видеоматериалов, виртуальных 3D-туров, опираться на данные об учениках и УА, формируя более персонализированный учебный опыт. VR-технологии могут быть относительно малозатратными и предполагают достаточно большой охват студентов, а также позволяют решить ряд проблем, возникающих на этапе разработки учебного контента: нехватки учебных ресурсов, устаревания учебного оборудования и контента.

С точки зрения дизайна образовательного процесса применение VR-сред может дать уникальный учебный опыт: помочь имитировать опасные или сложно достижимые условия, например симулировать химические эксперименты [Chan et al., 2021] или хирургические операции [Mirchi et al., 2020]. Дискуссия относительно применения VR-решений в образовательном процессе в основном сконцентрирована на сложности масштабирования и тиражирования таких решений [Jiang, 2021], на условиях пребывания в VR, таких как когнитивная нагрузка на обучающегося [Chen, Chang, Chuang, 2022], отвлечения, стресс, вовлеченность, а также на подтверждении образовательных эффектов от применения VR-приложений [Kwon, 2018]. Решение этих вопросов позволит применять VR в образовании еще более масштабно.

3.4. Применение Этап применения предполагает переход от проектирования к практическому воплощению плана. На этом этапе проводится тест прохождения всего курса, поэтому можно условно выделить две его фазы: это тестовая реализация и окончательная реализация [Drljača et al., 2017]. Качественная подготовка учебной среды поможет избежать трудностей при реализации курса [Branch, 2009].

Сложности на этапе применения связаны с необходимостью отслеживать учебный прогресс учащихся, удерживать вовлеченность, обеспечивать соответствие учебной среды индивидуальным запросам учащихся, сопровождать их в решении учебных проблем. Частично эти задачи могут решать интеллек-

туальные системы обучения. Исследования их применения преподавателями и студентами заметно активизировались: какие стратегии поддержки учащихся на основе полученных рекомендаций используют преподаватели, насколько эти стратегии результативны. Также важно гарантировать конфиденциальность данных учащихся, прозрачность и точность рекомендаций для формирования доверия к использованию интеллектуальных систем обучения преподавателями и студентами.

3.4.1. *Обеспечение поддержки студента (чат-боты)*

Использование чат-ботов, построенных с помощью алгоритмов ИИ, обсуждается в трех статьях из выборки. Обзор научных работ, посвященных использованию чат-ботов в преподавании и обучении в высших учебных заведениях, свидетельствует о том, что их внедрение в учебный процесс может способствовать улучшению преподавания и обучения, усилению вовлеченности студентов, а также предоставлять индивидуальный опыт, что особенно актуально для больших классов [Намам, 2021].

Чат-бот *EconBot*, применяемый студентами с 2017 г. в рамках курса по экономике в программе бакалавриата, поддерживает диалог со студентом, что особенно важно в период ежегодной подготовки к тестам, когда у студентов нет доступа к преподавателям [Tamao et al., 2020]. Авторы отмечают, что такой вид коммуникации оказался предпочтительнее для студентов в сравнении с чатами и форумами в LMS. *EconBot* проводит небольшую приветственную беседу, предлагает подписку на полезные уведомления, касающиеся курса, отправляет мотивирующие сообщения, предоставляет ссылки на учебные ресурсы, предлагает разнообразный учебный контент, например упражнения, короткие видео, изображения для объяснения важных концептов.

Чат-бот *Bilge* представляет собой инструмент, включенный в систему обратной связи для студентов [Fidan, Gencel, 2022]. Он оказывает поддержку в обучении, основанном на видео: интерактивные видео сопровождаются возможностью мгновенной обратной связи, реализуемой чат-ботом по запросу учащихся в отношении курса, его программы, задач, контента. Сравнение образовательных результатов трех подгрупп, включая контрольную, показало, что достижения студентов, чье прохождение курса сопровождалось чат-ботом, были существенно выше, чем у членов двух других подгрупп. Внутренняя мотивация учащихся, имевших возможность получать обратную связь, также оказалась выше, чем у контрольной группы. Чат-бот на основе ИИ может применяться не только для сопровождения обучения и обратной связи, но и для формирования определенных навыков, овладение которыми требует комму-

никативно насыщенной среды, например для изучения языков. Возможность практиковать речевые навыки с реальным партнером не всегда доступна в учебном процессе или доступна в ограниченном объеме — в этом случае учащимся может быть предложена коммуникация с чат-ботом [Ruan et al., 2021].

Исследования применения чат-ботов выявили ряд сложностей и проблем в их использовании, снижающих их эффективность. В частности, возможны трудности в распознавании голоса и изображений, в понимании некоторых вопросов, студенты не всегда бывают удовлетворены уровнем предоставляемых ответов [Fidan, Gencel, 2022]. Некоторые ограничения связаны с технической и функциональной стороной применения чат-ботов, конфиденциальностью и безопасностью [Namat, 2021].

3.4.2. Реализация персонализированного и адаптивного обучения

Шесть статей из выборки посвящены инструментам поддержки персонализированного и адаптивного обучения. Применение инструментов на основе ИИ может способствовать студентоцентрированности и обеспечению качества обучения как при синхронном взаимодействии преподавателя и студентов, так и при самостоятельной работе студентов. Число систем УА, предназначенных для обеспечения индивидуальной обратной связи учащимся, растет, но специалисты отмечают недостаток исследований, в которых оценивается их влияние на обучение [Lim, 2021]. Анализ влияния системы обратной связи, основанной на УА, на саморегулируемое обучение и успеваемость студентов на первом курсе бакалавриата подтвердил улучшение итоговых оценок в экспериментальной группе [Ibid.].

Анализ данных 2 тыс. студентов, накопившихся в системе электронного обучения за шесть лет, использован для апробации алгоритма предварительной оценки знаний студентов. Цель модели — создать профиль социального обучения студента на основе того, что он делает на платформе. Рекомендации, основанные на использовании этого алгоритма, будут направлять персональную учебную траекторию студента [Mihalescu, Nita, Pau, 2016].

Созданная на основе ИИ-технологий платформа позволяет проводить тесты самооценки, адаптированные под разные уровни знаний студентов [París-Requeiro, Cabrero-Canosa, 2010]. Платформа, используя данные профиля студента, показатели взаимодействия студента с инструментом, генерирует тесты, подбирая вопросы и уровень сложности. Студенты получают возможность оперативно проводить самооценку знаний, определяя свои слабые места. Результаты такой самооценки могут стать для них источником мотивации к дальнейшему обучению, а также служить опорой для преподавателя при мониторинге прогресса учащихся.

Персонализированная рекомендательная система на основе МО подсказывает студенту, какой области знаний ему необходимо уделить больше внимания для улучшения своих результатов [Suganya et al., 2020]. Предлагаемая система также рекомендует список онлайн-курсов и материалов, которые студент мог бы использовать для саморазвития. Ценность модели, по мнению авторов, состоит в том, что персонализированные онлайн-рекомендации помогают учащемуся улучшить свою успеваемость без необходимости обращаться к наставнику. Работа системы проверена на группе из 60 учащихся, в качестве атрибутов модели выбраны предметы, которые студенты изучали в течение семестра. Результаты исследования показали, что рекомендательная система достаточно успешно определяет области, требующие улучшения. Модель является прототипом и, следовательно, может быть расширена для включения любого типа данных, модели и типа рекомендации (текст, аудио- или видеоматериал) для пользователя.

Адаптивная интеллектуальная обучающая система ALEKS помогает студентам, которые не вполне готовы к предлагаемому уровню сложности обучения, «выровнять» свои знания в рамках курса математики [Cung et al., 2019]. Авторы на основании результатов проведенного квазиэксперимента утверждают, что, при несомненной пользе от обучения с помощью такой системы, оно все-таки уступает в эффективности смешанному обучению: сочетанию применения интеллектуальной обучающей системы с офлайн-занятиями. Однако с экономической точки зрения выравнивающее обучение, реализуемое исключительно онлайн, безусловно, оправданно.

Применение интеллектуальной обучающей системы ALEKS описывается в еще одной публикации из выборки [Raju et al., 2018]. Ее использование в смешанном обучении стимулирует учащихся занять позицию рефлексивных практиков. Авторы подчеркивают, что перенос части обучения в онлайн-среду стимулирует самостоятельное, самонаправляемое обучение. При этом авторы обеих работ, посвященных ALEKS, согласны, что смешанное обучение с применением интеллектуальной обучающей системы на этапах отработки навыков и самостоятельной работы продуктивнее полного онлайн и полного офлайна.

3.4.3. Повышение вовлеченности студентов в образовательный процесс

Усиление и удержание вовлеченности студентов важно на этапе реализации курса. В выборке обнаружилось четыре статьи, посвященные решениям в этой области. Эмпирически доказано, что геймификация помогает удержанию интереса и вовлеченности учащихся. Подтверждена эффективность применения для повышения мотивации студентов к посещению занятий

виртуальных наград, которые основаны на МО и которые студенты получают за выполнение заданий [Duggal, Gupta, Singh, 2021].

Для удержания вовлеченности важна также организация учебной среды. На основе анализа качества взаимодействия студентов с LMS предложены модели, которые позволяют определить отношение пользователей LMS к качеству взаимодействия с платформой [Dias et al., 2015].

Для онлайн-курсов с большой численностью учащихся характерен высокий уровень отсева, и разработки в области вовлеченности здесь крайне актуальны. В модели, которая создана по результатам анализа разных рекомендательных систем, предназначенных для повышения вовлеченности в открытых курсах с большим числом учащихся, предлагается учитывать для оценки системы ряд критериев: цель рекомендации, методы рекомендации, используемые данные учащихся, временная информация, подход к моделированию [Harrathi, Braham, 2021]. Эта модель еще нуждается в апробации.

Вовлеченность в обучение проявляется поведенчески, например в посещении занятий. Экспериментально доказана эффективность алгоритма распознавания лиц на основе усовершенствованной глубокой сверточной нейронной сети: он может помочь университетам обеспечить управление посещаемостью занятий и мониторинг состояния знаний с помощью технологий распознавания лиц, поз и отслеживания состояний знаний [Zhang, Cao, 2021].

3.4.4. Рекомендации образовательных ресурсов

Семь публикаций в выборке описывают решения, оптимизирующие рекомендации студентам относительно образовательных ресурсов. Например, испанские исследователи классифицировали более 50 тыс. образовательных видео, содержащихся на платформе MOOC Политехнического университета Валенсии, чтобы усовершенствовать механизмы поиска и рекомендаций студентам и адаптировать поиск видео к их потребностям и предпочтениям [Stoica et al., 2021]. Это стало возможным благодаря автоматически сгенерированным субтитрам и ключевым словам к видео.

Итальянские исследователи продвигают подход *peer-to-peer* («от студента студенту») для распространения образовательных ресурсов среди учащихся и предлагают модель, повышающую доверие к рекомендуемому контенту [Carchiolo, Longheu, Malgeri, 2010]. Описан алгоритм поиска персонализированных путей обучения, сформированных на основе данных других обучающихся, обладающих опытом в конкретном контексте.

Создаются системы для своевременного предоставления студентам необходимых образовательных ресурсов, например актуальных новостей по курсу «Финансы» [Montavlo, Polamo, de la Orden, 2018]. Однако количество и качество рекомендуемых ресурсов необходимо контролировать — их, в частности, не должно быть слишком много. С этой целью предложена модель, позволяющая подобрать правильный объем мультимедиа (тексты, изображения и видео) в нужное время [Chen et al., 2021]. Авторы отмечают необходимость вмешательства преподавателя для контроля процесса, объяснения сложного материала, а также недопустимость размещения слишком большого количества мультимедиа, так как это снижает эффективность обучения.

Оценивание рекомендаций ресурсов с точки зрения студентов позволило установить, что рекомендации, регулируемые с помощью пользовательского контроля, помогают учащимся открыть для себя новые полезные учебные ресурсы и аспекты обучения [Afridi, 2018]. Автор разработал программное обеспечение для управления ссылками с открытым исходным кодом, рекомендуя исследовательские статьи и книги пользователю [Afridi, 2019]. Чем прозрачнее рекомендательная система, тем более сильное положительное влияние она оказывает на пользовательский опыт, тем успешнее помогает в установлении контактов и повышает доверие учащихся. Автор отмечает, однако, что такие системы не могут полностью заменить человека, который подбирает материалы, и правильность и своевременность подобранных ресурсов может быть не абсолютной.

3.4.5. Прогнозирование академической успеваемости студентов

Студенческий успех — одна из приоритетных тем в исследованиях высшего образования, и УА часто используется для предсказания риска учебной неуспешности (*risk prediction*). В выборку попали пять таких статей. В одной из них на основе интеллектуального анализа рефлексивных эссе студентов, находящихся в зоне риска отчисления, определяют такие факторы академической неуспеваемости, как навыки обучения, академические результаты, организация времени, учебный предмет, семейные обстоятельства [Nkhoma et al., 2019]. Остальные исследователи описывают решения, направленные на подбор для студентов упражнений с нужным уровнем сложности на основе их взаимодействия с системой, прошлых успехов и неудач [Thai-Nghe et al., 2010], на прогнозирование успеха студентов очных программ на основе академических и социально-экономических данных за семь лет обучения [Martinho, Nunes, Minussi, 2013], на прогнозирование выполнения заданий студентами на основе демографических и поведенческих данных, включая

взаимодействия учащихся с виртуальной образовательной средой и ресурсами [Herodotou et al., 2019], на прогнозирование успеваемости на онлайн-курсе, в котором используются данные учащихся в *LMS Moodle* [Jokhan et al., 2022].

Дискуссия о прогнозировании успеваемости учащихся, находящихся в зоне риска, включает обсуждение следующих вопросов: на какой неделе обучения образовательное решение способно построить прогноз успеваемости учащихся с достаточно высокой точностью; как преподаватели применяют разработанные системы [Jokhan et al., 2022]; какая стратегия поддержки учащихся является самой эффективной и помогает студентам завершить обучение [Leeuwen van et al., 2014].

Прогнозированию учебной успешности студентов посвящены три статьи в выборке. В двух статьях представлены результаты прогнозирования баллов отдельных студентов. В первом случае это прогнозы итогового экзаменационного и взвешенного баллов студентов по очным и онлайн-курсам за шесть лет, которые продемонстрировали высокую точность и скорость [Deo et al., 2020]. Во втором случае прогнозировались баллы студентов по дисциплинам направления «Компьютерные науки», в результате анализа данных автор вывел ряд правил в формате «если... то...». В третьей статье описан прогноз успешности для целой группы студентов инженерных специальностей, разработанный с помощью алгоритмов МО [Rincón-Flores et al., 2020]. Наиболее точными оказались прогнозы, основанные только на данных об академической успеваемости студента. В целом результаты исследований свидетельствуют, что точно спрогнозировать успеваемость отдельных студентов весьма сложно и не всегда удается, а вот прогноз успеваемости для всей студенческой группы достаточен для того, чтобы вносить необходимые улучшения в учебный процесс.

3.4.6. Рекомендации при
коллаборативном обучении

Коллаборативное обучение основано на сотрудничестве и подразумевает совместную работу учащихся для достижения общей цели [Laal, Ghodsi, 2012], оно достоверно улучшает учебный опыт студентов [Qureshi et al., 2021]. В итоговую выборку попало описание одной системы, которая генерирует рекомендации по улучшению взаимодействия студентов в процессе коллаборативного обучения. Система состоит из модуля интеллектуального анализа образовательных данных, который визуализирует сотрудничество студентов, рассчитывает показатели сотрудничества, предупреждает преподавателя о студентах, которым нужна рекомендация [Araua, Luque, Peinado, 2016]. Исследователи выделяют четыре перспективные области применения ИИ в коллаборативном обучении [Luckin et al.,

2016]: 1) для формирования групп при решении конкретных задач; 2) для интерактивной поддержки студентов; 3) для разработки интеллектуальных агентов, поддерживающих диалог; 4) для анализа и обобщения обсуждений, которые генерируют студенты в группах.

3.5. Оценивание Цель последнего этапа ADDIE — оценивание качества педагогических продуктов и процессов. По завершении этого этапа должны быть очевидны успехи курса и изменения, которые необходимо внести в этот курс или следующие за ним подобные курсы [Branch, 2009].

Очевидно, что в силу наличия данных, уже собранных за период обучения, именно на этом этапе ADDIE можно ожидать обилия разработок по применению УА. Однако в выборке оказалось лишь две статьи, относящиеся к данному этапу. Выводы о возможных причинах такого положения дел можно сделать на основании интервью с малайзийскими преподавателями, работающими с MOOC: они сообщили, что пользуются учебной аналитикой в основном для мониторинга прогресса и взаимодействия студентов. Именно эти показатели входят в состав ключевых критериев эффективности образовательной деятельности, используемых вузом, в то время как метрики, отражающие качество спроектированного образовательного курса, к их числу не относятся [Asli et al., 2020].

3.5.1. Валидизация субъективных оценок преподавания Один из часто используемых приемов оценки качества курса — это студенческая оценка преподавания, которая, однако, встречает активную критику, в первую очередь в силу сомнений в ее объективности. Предложена модель с применением метода машинного обучения, наивного байесовского классификатора, который определяет валидность студенческих оценок преподавания с учетом таких факторов, как посещаемость, достижение целей обучения, наличие пререквизитов курса, положительное отношение к предоставлению обратной связи по курсу [Maitra et al., 2018].

3.5.2. Рекомендации методических правок в курс Наиболее релевантное нашему запросу решение призвано предоставить преподавателям автоматизированную помощь по совершенствованию курсов. Э. Гарсия с коллегами [García et al., 2011] осуществили обзор 40 инструментов интеллектуального анализа образовательных данных с описанием задач, которые они решают, а затем представили свой инструмент, который, применяя поиск ассоциативных правил, выявляет интересные

закономерности (аномалии) в студенческих данных (клиентское приложение) и с помощью коллаборативной рекомендательной системы обеспечивает обмен выявленными правилами между преподавателями похожих курсов и рейтингование этих правил преподавателями и экспертами интеллектуального анализа образовательных данных голосованием или внесением рекомендуемых правок в курс, что способствует дальнейшему обучению системы. Пример правила: «Если полученный балл за задание 11 в 5-м модуле низкий, то оценка за итоговое задание 5-го модуля высокая». Пример рекомендации: переформулировать задание, поскольку итоговая оценка за модуль и оценка за один из элементов его составляющих не могут находиться в обратном отношении друг к другу.

Представленные решения можно охарактеризовать как попытки оптимального совмещения когнитивных возможностей человека и компьютера в оценивании учебных курсов. Разработанные решения не внедряются в деятельность преподавателя, но лишь предоставляют выводы о качестве разработки на основе анализа данных и оставляют за преподавателем право окончательного решения.

4. Выводы Результаты проведенного анализа и дискуссии систематизированы в табл. 3. Она включает этапы педагогического проектирования (колонка 1) и обнаруженные области применения решений на основе ИИ, соответствующие задачам этих этапов (колонка 2). Колонка 2 сформирована на основе анализа как статей из выборки, так и дополнительных работ, представленных в дискуссии.

Не все решения, попавшие в выборку, полностью соответствуют характеристикам ИИ⁴. Во-первых, ИИ — это повторяющееся, постоянное МО и получение исследовательских результатов через данные. Многие представленные в статьях прецеденты основаны на эпизодическом или даже единичном применении ИИ.

Во-вторых, использование ИИ подразумевает постановку правильных вопросов для анализа данных и корректную интерпретацию результатов. Преподаватели, не имеющие опыта работы с УА, а также не привыкшие к методической рефлексии в силу отсутствия ее в ключевых показателях эффективности, испытывают трудности как с постановкой вопросов к УА, так и с интерпретацией результатов [Asli et al., 2020].

⁴ Artificial Intelligence (AI): What it is and why it matters: https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html

Таблица 3. **Области применения решений на основе ИИ для педагогического проектирования**

Этап образовательного проектирования по модели ADDIE	Области применения решений на основе ИИ
АНАЛИЗ	<ul style="list-style-type: none"> • Предсказание выбора курса студентами • Автоматизация оценивания • Профайлинг студентов для информирования разработчиков курсов об особенностях аудитории курса • Рекомендательные системы, помогающие разработчикам курсов с определением целей обучения и суммирующего оценивания
ДИЗАЙН	<ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации педагогических паттернов проектирования курсов • Разработка рубрик критериального оценивания
РАЗРАБОТКА	<ul style="list-style-type: none"> • Подбор и создание образовательных ресурсов • Учет запросов студентов с ограниченными возможностями при создании образовательных ресурсов • Создание новых видов учебного контента с использованием виртуальной реальности • Создание образовательных ресурсов с учетом потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья • Визуализация, прототипирование, экспериментирование, обучение навыкам с помощью технологий виртуальной реальности
ПРИМЕНЕНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение поддержки студента (чат-боты): для административной поддержки; для рекомендации учебных ресурсов; для реализации обратной связи по учебным активностям; для поддержки учащихся с ограничениями по слуху; для практики устной коммуникации в изучении языков • Реализация персонализированного и адаптивного обучения: для рекомендации учащимся областей развития; для поддержки саморегулируемого обучения; для организации самооценки учащихся; для адаптации уровня сложности учебных материалов; для «выравнивания» уровня знаний учащихся • Прогнозирование академической успеваемости студентов: предсказание риска учебной неуспешности; предсказание академической успешности • Повышение вовлеченности • Рекомендации образовательных ресурсов студентам • Рекомендации при коллаборативном обучении
ОЦЕНКА	<ul style="list-style-type: none"> • Валидизация субъективных оценок преподавания • Рекомендации методических правок в курс: определение аномалий в данных об обучении; формирование рекомендаций по изменению элементов педагогического проектирования курса и приведению к норме; система пользовательского рейтингования предложенных рекомендаций

В-третьих, ИИ анализирует большие и глубокие данные, от их качества зависит надежность результатов анализа. Анализ данных об обучающихся одной учебной группы по одному предмету за отдельно взятый семестр или год не соответствует опре-

делению больших данных, а информация, собранная вручную, в том числе из аналоговых источников, не удовлетворяет критериям качества. Проблема качества и достаточности данных обостряется, когда обучение ведется не онлайн, а в смешанном формате, при этом данные об обучении в очном взаимодействии могут отсутствовать вовсе. Применение тех же технологий ИИ, что и в большой технологической компании, на малых массивах данных плохого качества не дает надежного результата. Более того, большинство систем УА полезны только для определенного контекста и не могут быть адаптированы для других курсов и вузов [Sohail, Alvi, Khanum, 2022].

Чтобы объективно судить о перспективах появления и развития решений в области ИИ для педагогического проектирования, необходимо учитывать несколько существенных ограничений. Многие авторы отмечают ограниченность созданных ими моделей и их применимость только в конкретных контекстах, курсах, цифровых системах. Далее, существуют трудности с операционализацией таких переменных, как вовлеченность, риск отчисления и др. Существующие модели пока не способны в полной мере охватить реальность во всей ее сложности, хотя продолжают совершенствоваться, и можно ожидать все более зрелых решений. Большинство рассмотренных в данном исследовании решений являются прототипами, находятся в стадии эксперимента. Наконец, для данных решений очень важна роль преподавателя — как в плане достаточности его компетенций для применения данных систем, так и в плане возможности замены преподавателя системами на основе ИИ [Edwards, Cheok, 2018].

5. Ограничения исследования

Проведенные в данном исследовании обзор, систематизация и характеристика образовательных решений в системе высшего образования, выполняющих задачи УА и реализованных с использованием ИИ, с позиции их вклада в разные этапы педагогического проектирования имеют несколько ограничений. Во-первых, ограничения накладывает список ключевых слов, использованный для формирования выборки публикаций: возможно, что не все релевантные публикации попали в выборку. В дальнейших исследованиях при поиске литературы в список ключевых слов стоит включить такие термины, как *machine learning*, *data mining*, *deep learning*. Во-вторых, скорее всего, не все интересные нас образовательные решения были описаны в виде научных публикаций, проиндексированных в библиографических базах. Подобные разработки могут быть описаны в аналитических докладах, презентациях на конференциях или хакатонах для программистов, которые на данном этапе мы не рассматривали. На практике их набор может быть шире и разнообразнее. В-тре-

тых, поисковый запрос для данного исследования был сформулирован на английском языке, что исключает возможность включения в анализ материалов, опубликованных полностью на других национальных языках, в том числе на русском. Эти ограничения могут быть сняты в последующих работах.

6. Заключение В настоящем исследовании преодолевается дефицит систематизации и описания существующих образовательных решений в системе высшего образования, выполняющих задачи УА и реализованных с использованием ИИ, с позиции их вклада в разные этапы педагогического проектирования с применением модели ADDIE.

Наименьшее количество описанных в литературе решений приходится на этап анализа, так же мало статей, соответствующих этапу дизайна и оценивания, публикаций, относящихся к этапу разработки, немного больше, и наибольшее количество статей соответствует этапу применения. Такие различия могут объясняться разницей в доступности данных на разных этапах. Так, на этапах анализа и дизайна данные об обучении студентов на курсе еще не получены, поскольку еще не начат учебный процесс, в то время как на этапе применения их много, ведь учебный процесс уже идет и данные об обучении собираются. Решений по этапу разработки также достаточно много, так как на нем происходят подбор и рекомендация учебных ресурсов с опорой на накопленные библиотеки цифровых учебных ресурсов. Решений, относящихся к этапу оценивания, обнаружено мало, вероятно, в силу того, что преподаватели мало внимания уделяют методической рефлексии.

Все публикации из предварительной выборки размером более 500 статей, опубликованных с 1986 г. по текущий год, которые удалось вписать в предлагаемую авторами концепцию, приходится на 15-летний период — с 2008 по 2022 г., а в последний заверченный год, в 2021 г., вышла в свет четверть всех релевантных нашей дискуссии материалов. Таким образом, можно предположить, что предлагаемая тема только начинает привлекать к себе внимание исследователей и в ближайшем будущем станет более заметной. Прецеденты, выводы и вопросы, прозвучавшие в данной статье, могут задать новую, педагогически ориентированную рамку обсуждения применения ИИ и анализа учебных данных в образовании.

Благодарности и финансирование Публикация подготовлена за счет средств гранта на поддержку исследовательских центров в сфере искусственного интеллекта, в том числе в области «сильного» искусственного интеллекта, систем доверенного искусственного интеллекта и этических

аспектов применения искусственного интеллекта, предоставленного АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с соглашением о предоставлении субсидии (идентификатор соглашения о предоставлении субсидии 000000D730321P5Q0002) и договором с ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» от 2 ноября 2021 г. № 70-2021-00139.

Приложение. Статьи из выборки и описанные в них решения

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
Этап образовательного проектирования по ADDIE			
АНАЛИЗ			
Предсказание выбора курса студентами	Ognjanovic, Gasevic, Dawson (2016)	Using institutional data to predict student course selections in higher education	Предиктивная модель выбора курса студентами на основе данных
ДИЗАЙН			
Педагогические паттерны проектирования курсов	Verbert, Ochoa, Derntl, Wolpers, Pardo, Duval (2012)	Semi-automatic assembly of learning resources	Система полуавтоматической сборки курса в среде учебной деятельности LAMS, помогающая преподавателю выстроить последовательность занятий, а также подобрать к ним учебные ресурсы
	Cobos, Rodriguez, Rivera, Betancourt, Mendoza, Leon, Herrera-Viedma (2013)	A hybrid system of pedagogical pattern recommendations based on singular value decomposition and variable data attributes	Рекомендательная система педагогических паттернов, позволяющая преподавателю определить наиболее эффективные учебные стратегии для конкретной аудитории студентов
РАЗРАБОТКА			
Подбор и создание образовательных ресурсов	Verbert, Ochoa, Derntl, Wolpers, Pardo, Duval (2012)	Semi-automatic assembly of learning resources	Система полуавтоматической сборки курса в среде учебной деятельности LAMS, выдающая рекомендации преподавателю. Алгоритм анализирует паттерны уже прошедших курсов и их структуры, а также особенности запроса, и на этом основании выдает рекомендации
	Zapata, Menéndez, Prieto, Romero (2013)	A framework for recommendation in learning object repositories: An example of application in civil engineering	Система DELPHOS, рекомендующая объекты изучения (<i>learning objects</i>), или цифровой контент, при проектировании курса на основе анализа репозитариев учебного контента. Рекомендательная система позволяет реализовать такой подбор сразу во многих репозиториях с применением разных фильтров
	Zapata, Menéndez, Prieto, Romero (2015)	Evaluation and selection of group recommendation strategies for collaborative searching of learning objects	Предлагается методология поиска, выбора, оценки и рекомендации учебных объектов. В работе также предложена функциональная модель, которая реализована в рамках гибридной рекомендательной системы DELPHOS

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
	De Medio, Limongelli, Sciarrone, Temperini (2020)	MoodleREC: A recommendation system for creating courses using the moodle e-learning platform	Система <i>MoodleRec</i> , позволяющая преподавателю получить ранжированный список учебных объектов из разных библиотек, интегрированных в модуль, оценить информацию и выбрать из списка необходимый для курса объект
	Abdelhakim, Shirmohammadi (2008)	Improving educational multimedia selection process using group decision support systems	Использование групповой системы поддержки принятия решений для подбора мультимедийных образовательных средств преподавателями
	Herranz, Palomo, del Carmen de la Orden de la Cruz (2018)	Building an educational platform using NLP: A case study in teaching finance	Платформа с использованием NLP автоматически собирает информацию из разных источников и представляет только актуальные новости в интересующей области (финансы). Методом кластеризации отбираются новости, которые связаны с темами, изучаемыми на курсе
	Variawa, McCahan (2014)	Engineering vocabulary development using an automated software tool	Программа позволяет создавать индивидуальные списки слов по дисциплине (гlossарий). Алгоритм извлекает текст из учебного материала и отображает иерархически терминологию, относящуюся к конкретному курсу
Создание образовательных ресурсов с учетом потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья	Joveliano, Galli, Dos Santos Júnior, Silva, Benites, Ribeiro (2020)	Working with a hearing disability: A proposal for distance teaching with chatbot	Чат-боты на основе ИИ в системе MOODLE для помощи учащимся с ограничениями по слуху
Создание новых видов учебного контента с использованием ИИ	Jiang (2021)	Virtual reality action interactive teaching artificial intelligence education system	VR-решения, применяемые в образовании и позволяющие создавать вовлекающие интерактивные учебные ресурсы
	Kizilkaya, Vince, Holmes (2019)	Design prompts for virtual reality in education	Рамки дизайна проектирования VR-сред для образования, которые необходимо учитывать: иммерсивность, интерактивность, точность, экспериментальность, автономность, оцениваемость. Эти рамки позволили качественно спроектировать два обучающих приложения
ПРИМЕНЕНИЕ			
Обеспечение поддержки студента (чат-боты)	Hamam (2021)	The new teacher assistant: A review of chatbots' use in higher education	Внедрение чат-ботов в учебный процесс может способствовать улучшению преподавания и обучения, повышению вовлеченности студентов, а также предоставлять индивидуальный опыт, особенно актуальный для больших классов

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
	Tamayo, Herrero, Martín, Navarro, Tránchez (2020)	Design of a chatbot as a distance learning assistant	Чат-бот <i>EconBot</i> с помощью алгоритмов ИИ поддерживает диалог со студентом, включает возможности: поддерживать небольшие приветственные беседы; предложить подписку на полезные уведомления по курсу; предоставить ссылки на полезные учебные ресурсы; предложить разнообразный учебный контент
	Fidan, Gencil (2022)	Supporting the instructional videos with chatbot and peer feedback mechanisms in online learning: The effects on learning performance and intrinsic motivation	Чат-бот <i>Bilge</i> с использованием ИИ применяется в обучении, основанном на видео для реализации поддержки студентов: отвечает на вопросы, касающиеся курса, его программы, задач, контента
Реализация персонализированного и адаптивного обучения	Mihailescu, Nita, Pau (2016)	New big data model based on social learning environment using artificial intelligence	Апробация алгоритма предварительной оценки знаний для создания профиля социального обучения студента и направления персональной учебной траектории
	Lim, Gentili, Pardo, Kovanović, Whitelock-Wainwright, Gašević, Dawson (2021)	What changes, and for whom? A study of the impact of learning analytics-based process feedback in a large course	Система обратной связи для поддержки саморегулируемого обучения и успеваемости студентов на первом курсе бакалавриата
	Suganya, Premalatha, Dubey, Drolia, Srihari (2020)	Subjective areas of improvement: A personalized recommendation	Модель персонализированной рекомендательной системы, которая может указать студентам области, которым им необходимо уделить больше внимания для улучшения своих результатов
	París-Requeiro, Cabreiro-Canosa (2010)	Personalized construction of self-evaluation tests	Платформа на основе <i>intelligent agents</i> позволяет проводить тесты самооценки, адаптированные под разные уровни знаний студентов — на основе данных профиля студента, результатов теста самооценки, данных взаимодействия студента с инструментом платформа генерирует адаптированные тесты, подбирает вопросы и соответствующий уровень сложности
	Raju, Nair, Nair, Seenivasan (2018)	Hybrid learning environment: Learning mathematics using ALEKS software	Применение интеллектуальной обучающей системы ALEKS, разработанной совместно университетами Нью-Йорка и Калифорнии и доступной для преподавателей из разных образовательных учреждений, стимулирует самостоятельное самонаправляемое обучение
	Cung, Xu, Eichhorn, Warschauer (2019)	Getting academically underprepared students ready through college developmental education: Does the course delivery format matter?	Адаптивная интеллектуальная обучающая система ALEKS помогает студентам, которые не вполне готовы к предлагаемому уровню сложности обучения, «выровнять» свои знания в рамках курса математики

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
Прогнозирование академической успеваемости студентов. Предсказание риска учебной неуспешности	Nkhoma, Dang-Pham, Hoang, Nkhoma, Le-Hoai, Thomas (2019)	Learning analytics techniques and visualisation with textual data for determining causes of academic failure	Представлены факторы академической неуспеваемости учащихся на основе интеллектуального анализа рефлексивных эссе студентов, находящих в зоне риска: недостаточные навыки обучения, академические результаты, организация времени, учебные предметы и семейные факторы
	Thai-Nghe, Drumond, Krohn-Grimberghe, Schmidt-Thieme (2010)	Recommender system for predicting student performance	Рекомендательная система на основе образовательных данных (взаимодействие студента с системой обучения, прошлые успехи и неудачи) прогнозирует успеваемость обучающихся и подбирает подходящие упражнения, соответствующий уровень сложности
	Martinho, Nunes, Minussi (2013)	An intelligent system for prediction of school dropout risk group in higher education classroom based on artificial neural networks	Решение с использованием технологии ИИ (нейронной сети Fuzzy-ARTMAP) предназначено для прогнозирования успешности студентов очных программ в системе высшего образования. Предложенная система создана на основе академических и социально-экономических показателей. Исследование продемонстрировало достаточно высокий уровень точности работы системы
	Herodotou, Rienties, Boroowa, Zdrahal, Hlosta (2019)	A large-scale implementation of predictive learning analytics in higher education: The teachers` role and perspective	Система для прогнозирования академической успешности учащихся из групп риска на основе двух типов данных: демографических и поведенческих, включая взаимодействия учащихся с виртуальной образовательной средой при деятельности на форумах, с контентом, ресурсами, глоссарием и вики. Эти источники данных оказались значимыми факторами прогнозирования сдачи заданий студентами
	Jokhan, Chand, Singh, Mamun (2022)	Increased digital resource consumption in higher educational institutions and the artificial intelligence role in informing decisions related to student performance	Аналитический инструмент для прогнозирования успеваемости на онлайн-курсе на основе данных учащихся в LMS Moodle о входе в курс, взаимодействии с учебным материалом, другими участниками и завершении курса. Процент завершения зависел от количества действий на курсе, которые выполнялись учащимися каждую неделю
Прогнозирование академической успеваемости студентов. Предсказание академической успешности	Deo, Yaseen, Al-Ansari, Nguyen-Huy, Mcpherson Langlands, Galligan (2020)	Modern artificial intelligence model development for undergraduate student performance prediction: An investigation on engineering mathematics courses	Прогнозирование балла отдельных студентов, обучающихся очно и онлайн. Исследователи включили в анализ типичные переменные: внутреннее оценивание (тесты и задания), итоговый балл на экзамене и взвешенные баллы (средняя оценка из 100%, необходимых для получения зачета по дисциплине). Применяемая модель ИИ превзошла другие применяемые модели в точности

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
			и скорости предсказания итогового экзаменационного балла и взвешенного балла при анализе как очного, так и онлайн-обучения
	Abu-Dalbouh (2021)	Application of decision tree algorithm for predicting students' performance via online learning during coronavirus pandemic	Прогноз успеваемости студентов по трем профильным дисциплинам с применением машинных алгоритмов к учебным данным о студенте, курсе, преподавателе, инфраструктуре. В результате анализа автор вывел ряд правил в формате «если... то...», являющихся средством прогнозирования балла студента по соответствующей дисциплине
	Rincón-Flores, Lopez-Camacho, Mena, Lopez (2020)	Predicting academic performance with Artificial Intelligence (AI), a new tool for teachers and students	Описание прогностической модели успешности для группы студентов на основе только фотографии участников, фотографии и оценок участников за предыдущий период обучения и с использованием только оценок. Предложенная прогностическая модель может быть полезна для улучшения преподавания в вузах, и точность прогнозов будет повышаться по мере обучения модели на большем количестве данных
Повышение вовлеченности	Duggal, Gupta, Singh (2021)	Gamification and machine learning inspired approach for classroom engagement and learning	Решение проблемы самомотивации и вовлеченности обучающихся в образовательный процесс благодаря машинному обучению и геймификации, а конкретно получение наград за достижения на курсе
	Harrathi, Braham (2021)	Recommenders in improving students' engagement in large scale open learning	Представлен анализ и сравнение рекомендательных систем для повышения вовлеченности в обучение на открытых курсах для разных целей согласно предложенному авторами набору критериев: цель рекомендации, временная информация, методы рекомендации, используемые данные учащихся, подход к моделированию. Предложен свой подход
	Zhang, Cao (2021)	Framework of an intelligent education system for higher education based on deep learning	Разработан алгоритм распознавания лиц на основе усовершенствованной глубокой сверточной нейронной сети. Алгоритм может помочь университетам управлять образованием, а именно обеспечить посещаемость занятий, мониторинг организации занятий и мониторинг состояния знаний
	Dias, Hadjileontiadou, Hadjileontiadis, Diniz (2015)	Fuzzy cognitive mapping of LMS users' quality of interaction within higher education blended-learning environment	Анализ качества взаимодействия студентов с образовательной средой LMS. На основании пилотного исследования сделан вывод о ее принятии ключевыми интересантами

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
Рекомендации образовательных ресурсов студентам	Carchiolo, Longheu, Malgeri (2010)	Reliable peers and useful resources: Searching for the best personalised learning path in a trust- and recommendation-aware environment	Обсуждается подход <i>peer-to-peer</i> (P2P) для распространения информации. Его совершенствование включает разработку механизма обратной связи, поскольку системы реального мира очень динамичны: контент меняется по мере того, как добавляется новый, а старый устаревает; люди меняются, улучшая свои навыки; суждения о ресурсах меняются в соответствии с новым опытом
	Stoica, Heras, Palanca, Julián, Mihaescu (2021)	Classification of educational videos by using a semi-supervised learning method on transcripts and keywords	МООК-платформа Политехнического университета Валенсии содержит около 50 тыс. образовательных видеороликов. Исследователи решают задачу классификации этих видео, чтобы улучшить механизмы поиска и рекомендаций студентам и адаптировать платформу к их потребностям и предпочтениям благодаря автоматически сгенерированным субтитрам к видео и ключевым словам
	Afridi (2018)	User control and serendipitous recommendations in learning environments	Исследование отношения пользователей к рекомендациям, необходимым для того, чтобы открыть для себя новые полезные учебные ресурсы и возможности обучения
	Chen, Xu, Hu, Zhang, Juxiao, Jiang, Juman (2021)	Multimedia educational system and its improvement using AI model for a higher education platform	Интеллектуальный автоматизированный искусственный интеллект (ICA-AI) призван заинтересовать студентов включением в обучение мультимедиа-ресурсов. В исследовании оценивается точность модели. Авторы приходят к выводу, что система позволяет выбрать правильный объем мультимедиа (тексты, изображения и видео) в нужное время
	Montavlo, Polamo, de la Orden (2018)	Building an educational platform using NLP: A case study in teaching finance	Платформа с использованием NLP (<i>Natural Language Processing</i>), которая автоматически собирает информацию из разных источников и представляет только актуальные новости в интересующей области. Эта функция особенно актуальна для курса «Финансы», который был протестирован рамках исследования, так как постоянное информирование о последних экономических и финансовых новостях — важная часть учебного процесса
	Afridi (2019)	Transparency for beyond-accuracy experiences: A novel user interface for recommender systems	Обсуждаются определения рекомендательной системы, ее характеристики — прозрачность и интуитивность, а также параметры доверия к ней пользователей. Установлено, что прозрачность рекомендательной системы оказывает положительное влияние на пользовательский опыт, помогает в установлении контактов и повышает доверие учащихся

Область применения решения на основе ИИ	Авторы, год	Название статьи	Назначение решения
Рекомендации при коллаборативном обучении	Anaya, Luque, Peinado (2016)	A visual recommender tool in a collaborative learning experience	Система направлена на генерацию рекомендаций по улучшению взаимодействия студентов в процессе коллаборативного обучения. Она позволяет рассчитывать показатели сотрудничества студентов, предупреждать преподавателя о студентах, которым могут потребоваться рекомендации
ОЦЕНИВАНИЕ			
Валидизация субъективных оценок преподавания	Maitra, Madan, Kandwal, Mahajan (2018)	Mining authentic student feedback for faculty using Naïve Bayes classifier	Студенческие оценки преподавания классифицируются на основании показателей качества работы самого студента (посещаемость, балл по курсу, достижение целей обучения, наличие прerreквизитов к курсу, позитивное отношение к предоставлению обратной связи)
Рекомендательная методическая система	García, Romero, Ventura, De Castro (2011)	A collaborative educational association rule mining tool	Система автоматического анализа аномалий в данных курса и выработки рекомендаций относительно правок в курс для исправления этих аномалий. Рекомендации проходят процедуру рейтингования силами преподавателей курса и экспертами в области интеллектуального анализа образовательных данных простым голосованием «за или против» или внесением рекомендуемых системой правок

- References**
- Abdelhakim M.N.A., Shirmohammadi S. (2008) Improving Educational Multimedia Selection Process Using Group Decision Support Systems. *International Journal of Advanced Media and Communication*, vol. 2, no 2, pp. 174–190. <https://doi.org/10.1504/IJAMC.2008.018507>
- Abu-Dalbouh H.M. (2021) Application of Decision Tree Algorithm for Predicting Students' Performance via Online Learning during Coronavirus Pandemic. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, vol. 99, no 19, pp. 4546–4556.
- Afridi A.H. (2019) Transparency for Beyond-Accuracy Experiences: A Novel User Interface for Recommender Systems. *Procedia — Computer Science*, no 151, pp. 335–344. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.04.047>
- Afridi A.H. (2018) Stakeholders Analysis for Serendipitous Recommenders System in Learning Environments. *Procedia — Computer Science*, no 130, pp. 222–230. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.033>
- Aldowah H., Al-Samarraie H., Fauzy W.M. (2019) Educational Data Mining and Learning Analytics for 21st Century Higher Education: A Review and Synthesis. *Telematics and Informatics*, vol. 37, April, pp. 13–49. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.01.007>
- Anaya A.R., Luque M., Peinado M. (2016) A Visual Recommender Tool in a Collaborative Learning Experience. *Expert Systems with Applications*, vol. 45, October, pp. 248–259. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.01.071>
- Asli M.F., Hamzah M., Ibrahim A.A.A., Ayub E. (2020) Problem Characterization for Visual Analytics in MOOC Learner's Support Monitoring: A Case of Malaysian

- MOOC. *Heliyon*, vol. 6, no 12, Article no e05733. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05733>
- Baker R.S. (2021) Artificial Intelligence in Education: Bringing It All Together. *OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. Paris: OECD, pp. 43–56. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- Baker R.S., Inventado P.S. (2014) Educational Data Mining and Learning Analytics. *Learning Analytics* (eds J. Larusson, B. White), New York, NY: Springer, pp. 61–75. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3305-7_4
- Baker R.S.J.D., Yacef K. (2009) The State of Educational Data Mining in 2009: A Review and Future Visions. *Journal of Educational Data Mining*, vol. 1, no 1, pp. 3–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3554657>
- Branch R.M. (2009) *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York, NY: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Cabrera I., Villalon J. (2013) *An Adaptive Interface for Computer-Assisted Rubrics in an E-Marking Tool Using Nearest Neighbor*. Paper presented at International Conference on Advanced Learning Technologies (Beijing, China, 2013, 15–18 July). <https://doi.org/10.1109/ICALT.2013.27>
- Carchiolo V., Longheu A., Malgeri M. (2010) Reliable Peers and Useful Resources: Searching for the Best Personalised Learning Path in a Trust- and Recommendation-Aware Environment. *Information Sciences*, vol. 180, no 10, pp. 1893–1907. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2009.12.023>
- Chan P., van Gerven T., Dubois J.-L., Bernaerts K. (2021) Virtual Chemical Laboratories: A Systematic Literature Review of Research, Technologies and Instructional Design. *Computers and Education Open*, vol. 2, December, Article no 100053. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2021.100053>
- Chassignol M., Khoroshavin A., Klimova A., Bilyatdinova A. (2018) Artificial Intelligence Trends in Education: A Narrative Overview. *Procedia — Computer Science*, vol. 136, January, pp. 16–24. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>
- Chen Y.-C., Chang Y.-S., Chuang M.-J. (2022) Virtual Reality Application Influences Cognitive Load-Mediated Creativity Components and Creative Performance in Engineering Design. *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 38, no 1, pp. 6–18. <https://doi.org/10.1111/jcal.12588>
- Chen Z., Xu M., Hu Z., Zhang S., Zhang J., Jiang X., Jumani A.K. (2021) Multimedia Educational System and Its Improvement Using AI Model for a Higher Education Platform. *Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing*, vol. 36, no 1, pp. 25–41.
- Clow D. (2013) An Overview of Learning Analytics. *Teaching in Higher Education*, vol. 18, no 6, pp. 683–695. <https://doi.org/10.1080/13562517.2013.827653>
- Cobos C., Rodriguez O., Rivera J., Betancourt J., Mendoza M., Leon E., Herrera-Viedma E. (2013) A Hybrid System of Pedagogical Pattern Recommendations Based on Singular Value Decomposition and Variable Data Attributes. *Information Processing & Management*, vol. 49, no 3, pp. 607–625. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2012.12.002>
- Conole G. (2012) *Designing for Learning in an Open World*. New York, NY: Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8517-0>
- Corrin L., Kennedy G., de Barba P.G., Lockyer L. et al. (2016) *Completing the Loop: Returning Meaningful Learning Analytic Data to Teachers. A Handbook for Educators and Learning Analytics Specialists*. Sydney, NSW, Australia: Government of Australia Office for Learning and Teaching.
- Cung B., Xu D., Eichhorn S., Warschauer M. (2019) Getting Academically Underprepared Students Ready through College Developmental Education: Does the Course Delivery Format Matter? *American Journal of Distance Education*, vol. 33, no 4, pp. 178–194. <https://doi.org/10.1080/08923647.2019.1582404>
- De Medio C., Limongelli C., Sciarrone F., Temperini M. (2020) MoodleREC: A Recommendation System for Creating Courses Using the Moodle e-Learning

- Platform. *Computers in Human Behavior*, vol. 104, Article no 106168. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.106168>
- Deng L., Yu D. (2014) Deep Learning: Methods and Applications. *Foundations and Trends in Signal Processing*, vol. 7, no 3–4, pp. 197–387. <https://doi.org/10.1561/20000000039>
- Deo R.C., Yaseen Z.M., Al-Ansari N., Nguyen-Huy T., Mcpherson Langlands T.A, Galigan L. (2020) Modern Artificial Intelligence Model Development for Undergraduate Student Performance Prediction: An Investigation on Engineering Mathematics Courses. *IEEE Access*, vol. 8, July, pp. 136697–136724. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3010938>
- Dias S.B., Hadjileontiadou S.J., Hadjileontiadias L.J., Diniz J.A. (2015) Fuzzy Cognitive Mapping of LMS Users' Quality of Interaction within Higher Education Blended-Learning Environment. *Expert Systems with Applications*, vol. 42, iss. 21, pp. 7399–7423. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2015.05.048>
- Drljača D., Latinović B., Stanković Z., Cvetković D. (2017) ADDIE Model for Development of E-Courses. Proceedings of the *Sinteza 2017 — International Scientific Conference on Information Technology and Data Related Research (Belgrade, 2017, 21 April)*, pp. 242–247. <https://doi.org/10.15308/Sinteza-2017-242-247>
- Doleck T., Lemay D.J., Basnet R.B., Bazelais P. (2019) Predictive Analytics in Education: A Comparison of Deep Learning Frameworks. *Education and Information Technologies*, vol. 25, no 3. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10068-4>
- Duggal K., Gupta L.R., Singh P. (2021) Gamification and Machine Learning Inspired Approach for Classroom Engagement and Learning. *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2021, Article ID 9922775. <https://doi.org/10.1155/2021/9922775>
- Edwards B.I., Cheok A.D. (2018) Why Not Robot Teachers: Artificial Intelligence for Addressing Teacher Shortage. *Applied Artificial Intelligence*, vol. 32, no 4, pp. 345–360. <https://doi.org/10.1080/08839514.2018.1464286>
- Ellis R.A., Goodyear P. (2010) *Students' Experiences of e-Learning in Higher Education: The Ecology of Sustainable Innovation*. New York, NY: Routledge.
- Fiallos A., Ochoa X. (2019) Semi-Automatic Generation of Intelligent Curricula to Facilitate Learning Analytics. Proceedings of the *9th International Conference on Learning Analytics & Knowledge (Tempe, Arizona, 2019, 04–08 March)*, pp. 46–50. <https://doi.org/10.1145/3303772.3303834>
- Fidan M., Gencil N. (2022) Supporting the Instructional Videos with Chatbot and Peer Feedback Mechanisms in Online Learning: The Effects on Learning Performance and Intrinsic Motivation. *Journal of Educational Computing Research*, vol. 60, no 6, Article no 073563312210779. <https://doi.org/10.1177/07356331221077901>
- Fosch-Villaronga E., Lutz C., Tamò-Larrieux A. (2020) Gathering Expert Opinions for Social Robots' Ethical, Legal, and Societal Concerns. *International Journal of Social Robotics*, vol. 12, no 2, pp. 441–458. <https://doi.org/10.1007/s12369-019-00605-z>
- García E., Romero C., Ventura S., De Castro C. (2011) A Collaborative Educational Association Rule Mining Tool. *The Internet and Higher Education*, vol. 14, no 2, pp. 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.07.006>
- Gardner J., O'Leary M., Yuan L. (2021) Artificial Intelligence in Educational Assessment: 'Breakthrough? Or Buncombe and Ballyhoo? *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 37, no 5, pp. 1207–1216. <https://doi.org/10.1111/jcal.12577>
- Garg S., Sharma S. (2020) Impact of Artificial Intelligence in Special Need Education to Promote Inclusive Pedagogy. *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 10, no 7, pp. 523–527. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2020.10.7.1418>
- George G., Lal A.M. (2019) Review of Ontology-Based Recommender Systems in e-Learning. *Computers & Education*, vol. 142, December, Article no 103642. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103642>

- Goksel N., Bozkurt A. (2019) Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism* (eds S. Sisman-Ugur, G. Kurubacak), Hershey, PA: IGI Global, pp. 224–236. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8431-5.ch014>
- Guan C., Mou J., Jiang Z. (2020) Artificial Intelligence Innovation in Education: A Twenty-Year Data-Driven Historical Analysis. *International Journal of Innovation Studies*, vol. 4, no 4, pp. 134–147. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2020.09.001>
- Guruge D.B., Kadel R., Halder S.J. (2021) The State of the Art in Methodologies of Course Recommender Systems — A Review of Recent Research. *Data*, no 6, Article no 18. <https://doi.org/10.3390/data6020018>
- Hamam D. (2021) The New Teacher Assistant: A Review of Chatbots' Use in Higher Education. *Proceedings of the 23rd HCI International Conference, HCII 2021 (Virtual Event, 2021, 24–29 July)*, part III, pp. 59–63. https://doi.org/10.1007/978-3-030-78645-8_8
- Harrathi M., Braham R. (2021) Recommenders in Improving Students' Engagement in Large Scale Open Learning. *Procedia — Computer Science*, vol. 192, no 1, pp. 1121–1131. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.115>
- Hasanov A., Laine T.H., Chung T.-S. (2019) A Survey of Adaptive Context-Aware Learning Environments. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, vol. 11, no 5, pp. 403–428. <https://doi.org/10.3233/AIS-190534>
- Herodotou C., Rienties B., Boroowa A., Zdrahal Z., Hlosta M. (2019) A Large-Scale Implementation of Predictive Learning Analytics in Higher Education: The Teachers' Role and Perspective. *Educational Technology Research and Development*, vol. 67, no 2, pp. 1273–1306. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09685-0>
- Herranz S.M., Palomo J., del Carmen de la Orden de la Cruz M. (2018) Building an Educational Platform Using NLP: A Case Study in Teaching Finance. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 24, no 10, pp. 1403–1423.
- Hooda M., Rana C., Dahiya O., Rizwan A., Hossain M.S. (2022) Artificial Intelligence for Assessment and Feedback to Enhance Student Success in Higher Education. *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2022, Article ID 5215722. <https://doi.org/10.1155/2022/5215722>
- Jiang L. (2021) Virtual Reality Action Interactive Teaching Artificial Intelligence Education System. *Complexity*, vol. 2021, Article ID 5553211. <https://doi.org/10.1155/2021/5553211>
- Jokhan A., Chand A.A., Singh V., Mamun K.A. (2022) Increased Digital Resource Consumption in Higher Educational Institutions and the Artificial Intelligence Role in Informing Decisions Related to Student Performance. *Sustainability*, no 14, pp. 4–13.
- Joveliano D.A., Galli I.M., Dos Santos Júnior G.N., da Silva M.R.A., Benites C.D.S., Ribeiro F.C. (2020) Working with a Hearing Disability: A Proposal for Distance Teaching with Chabot. *RISTI — Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao / Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, no E29, pp. 135–147.
- Kabudi T., Pappas I., Olsen D.H. (2021) AI-Enabled Adaptive Learning Systems: A Systematic Mapping of the Literature. *Computers & Education: Artificial Intelligence (CAEAI)*, vol. 2, Article no 100017. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100017>
- Kizilkaya L., Vince D., Holmes W. (2019) Design Prompts for Virtual Reality in Education. *Artificial Intelligence in Education. AIED 2019. Lecture Notes in Computer Science* (eds S. Isotan, E. Millán, A. Ogan, P. Hastings, B. McLaren, R. Luckin), vol. 11626. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23207-8_25
- Kwon C. (2018) A Study on the Relationship of Distraction Factors, Presence, Flow, and Learning Effects in HMD-based Immersed VR Learning. *Journal of Korea Multimedia Society*, vol. 21, no 8, pp. 1002–1020. <https://doi.org/10.9717/KMMS.2018.21.8.1002>

- Laal M., Ghodsi S.M. (2012) Benefits of Collaborative Learning. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, no 31, pp. 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Larrabee Sønderlund A., Hughes E., Smith J. (2019) The Efficacy of Learning Analytics Interventions in Higher Education: A Systematic Review. *British Journal of Educational Technology*, vol. 50, no 5, pp. 2594–2618. <https://doi.org/10.1111/bjet.12720>
- Leaton Gray S. (2020) Artificial Intelligence in Schools: Towards a Democratic Future. *London Review of Education*, vol. 18, no 2, pp. 163–177. <https://doi.org/10.14324/LRE.18.2.02>
- Leeuwen van A., Janssen J., Erkens G., Brekelmans M. (2014) Supporting Teachers in Guiding Collaborating Students: Effects of Learning Analytics in CSDL. *Computers & Education*, vol. 79, October, pp. 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.007>
- Leitner P., Khalil M., Ebner M. (2017) Learning Analytics in Higher Education — A Literature Review. *Learning Analytics: Fundamentals, Applications, and Trends* (ed. A. Peña-Ayala), Cham, Switzerland: Springer, pp. 1–23. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6_1
- Lim L.-A., Gentili S., Pardo A., Kovanović V., Whitelock-Wainwright A., Gašević D., Dawson S. (2021) What Changes, and for Whom? A Study of the Impact of Learning Analytics-Based Process Feedback in a Large Course. *Learning and Instruction*, vol. 72, Article no 101202. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.04.003>
- Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. (2016) *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.
- Lutz C., Schöttler M., Hofmann C. (2019) The Privacy Implications of Social Robots. *Mobile Media & Communication*, vol. 7, no 3, pp. 412–434. <https://doi.org/10.1177/2050157919843961>
- Maitra S., Madan S., Kandwal R., Mahajan P. (2018) Mining Authentic Student Feedback for Faculty Using Naïve Bayes Classifier. *Procedia — Computer Science*, vol. 132, pp. 1171–1183. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.05.032>
- Mangaroska K., Giannakos M. (2019) Learning Analytics for Learning Design: A Systematic Literature Review of Analytics-Driven Design to Enhance Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol. 12, no 4, pp. 516–534. <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2868673>
- Martinho V.R.C., Nunes C., Minussi C.R. (2013) An Intelligent System for Prediction of School Dropout Risk Group in Higher Education Classroom Based on Artificial Neural Networks. *Proceedings of the 25th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence. ICTAI 2013 (Herndon, VA, 2013, 04–06 November)*, pp. 159–166. <https://doi.org/10.1109/ICTAI.2013.33>
- McCarthy J., Minsky M.L., Rochester N., Shannon C.E. (2006) A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. *AI Magazine*, vol. 27, no 4, pp. 12–14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>
- Mihailescu M.I., Nita S.L., Pau V.C. (2016) New Big Data Model Based on Social Learning Environment Using Artificial Intelligence. *E-learning Vision 2020! Conference Proceedings of "eLearning and Software for Education" (eLSE)*, vol. 1, no 12, pp. 428–435.
- Mirchi N., Bissonnette V., Yilmaz R., Ledwos N., Winkler-Schwartz A., Del Maestro R. (2020) The Virtual Operative Assistant: An Explainable Artificial Intelligence Tool for Simulation-Based Training in Surgery and Medicine. *Plos One*, vol. 15, no 2, Article no e0229596. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229596>
- Mohamad S.K., Tasir Z. (2013) Educational Data Mining: A Review. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, vol. 97, pp. 320–324. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.240>
- Montalvo S., Palomo J., de la Orden C. (2018) Building an Educational Platform Using NLP: A Case Study in Teaching Finance. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 24, no 10, pp. 1403–1423.

- Nkhoma C., Dang-Pham D., Hoang A.P., Nkhoma M., Le-Hoai T., Thomas S. (2019) Learning Analytics Techniques and Visualisation with Textual Data for Determining Causes of Academic Failure. *Behaviour & Information Technology*, vol. 39, no 9, pp. 808–823. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1617349>
- Nunn S., Avella J., Kanai T., Kebritchi M. (2016) Learning Analytics Methods, Benefits, and Challenges in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Online Learning Journal*, vol. 20, no 2, pp. 1–17. <https://doi.org/10.24059/olj.v20i2.790>
- Ognjanovic I., Gasevic D., Dawson S. (2016) Using Institutional Data to Predict Student Course Selections in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, vol. 29, no 2, pp. 49–62. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.12.002>
- Ong V.K. (2016) Business Intelligence and Big Data Analytics for Higher Education: Cases from UK Higher Education Institutions. *Information Engineering Express*, vol. 2, no 1, pp. 65–75. <https://doi.org/10.52731/iee.v2.i1.63>
- Paris-Requeiro M.T., Cabrero-Canosa M.J. (2010) Personalized Construction of Self-Evaluation Tests. Proceedings of the 2010 IEEE Educational Engineering Conference, EDUCON 2010 (Madrid, Spain, 2010, 14–16 April), pp. 863–868. <https://doi.org/10.1109/EDUCON.2010.5492486>
- Pelletier K., McCormack M., Reeves J., Robert J., Arbino N., Grajek S. (2021) 2021 EDUCAUSE Horizon Report. Teaching and Learning Edition. Boulder, CO: EDUCAUSE.
- Popenici S.A.D., Kerr S. (2017) Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, vol. 12, Article no 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Qureshi M.A., Khaskheli A., Qureshi J.A., Raza S.A., Yousufi S.Q. (2021) Factors Affecting Students' Learning Performance through Collaborative Learning and Engagement. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1884886>
- Raju A., Nair M., Nair A., Seenivasan R. (2018) Hybrid Learning Environment: Learning Mathematics Using ALEKS Software. International Conference on e-Learning, pp. 336–343.
- Reiser R.A., Dempsey J.V. (eds) (2007) *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Rienties B., Kähler Simonsen H., Herodotou C. (2020) Defining the Boundaries between Artificial Intelligence in Education, Computer-Supported Collaborative Learning, Educational Data Mining, and Learning Analytics: A Need for Coherence. *Frontiers in Education*, vol. 5, July, Article no 128. <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00128>
- Rincón-Flores E.G., Lopez-Camacho E., Mena J., Lopez O.O. (2020) Predicting Academic Performance with Artificial Intelligence (AI), a New Tool for Teachers and Students. Proceedings of the 11th IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON 2020 (Porto, Portugal, 2020, 27–30 April), pp. 1049–1054. <https://doi.org/10.1109/EDUCON45650.2020.9125141>
- Romero C., Ventura S. (2010) Educational Data Mining: A Review of the State of the Art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, vol. 40, no 6, pp. 601–618. <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2010.2053532>
- Romero C., Ventura S. (2007) Educational Data Mining: A Survey from 1995 to 2005. *Expert Systems with Applications*, vol. 33, no 1, pp. 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2006.04.005>
- Ruan S., Jiang L., Xu Q., Liu Zh., Davis G.M., Brunskil E.I., Landay J.A. (2021) EnglishBot: An AI-Powered Conversational System for Second Language Learning. Proceedings of the 26th International Conference on Intelligent User Interfaces (IUI '21) (Virtually hosted by Texas A&M University, 2021, 13–17 April), pp. 434–444. <https://doi.org/10.1145/3397481.3450648>
- Seel N. M., Lehmann T., Blumschein P., Podolskiy O. A. (2017) *Instructional Design for Learning: Theoretical Foundations*. Rotterdam, NL: Sense. <https://doi.org/10.1007/978-94-6300-941-6>

- Sergis S., Sampson D.G. (2017) Teaching and Learning Analytics to Support Teacher Inquiry: A Systematic Literature Review. *Learning Analytics: Fundamentals, Applications, and Trends. Studies in Systems, Decision and Control* (ed. A. Peña-Ayala), Cham, Switzerland: Springer, pp. 25–63. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52977-6_2
- Shum S.B., Ferguson R. (2012) Social Learning Analytics. *Journal of Educational Technology & Society*, vol. 15, no 3, pp. 3–26.
- Siemens G., Baker R.S.D. (2012) Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration. Proceedings of the *2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge (Vancouver, BC, 2012, 29 April — 2 May)*, pp. 252–254. <https://doi.org/10.1145/2330601.2330661>
- Siemens G., Long P. (2011) Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*, vol. 46, no 5, P. 31–40.
- Sohail S., Alvi A., Khanum A. (2022) Interpretable and Adaptable Early Warning Learning Analytics Model. *CMC — Computers Materials & Continua*, vol. 71, no 2, pp. 3211–3225. <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.023560>
- Stoica A.S., Heras S., Palanca J., Julián V., Mihaescu M.C. (2021) Classification of Educational Videos by Using a Semi-Supervised Learning Method on Transcripts and Keywords. *Neurocomputing*, vol. 456, October, pp. 637–647. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2020.11.075>
- Suganya G., Premalatha M., Dubey P., Drolia A.R., Srihari S.N. (2020) Subjective Areas of Improvement: A Personalized Recommendation. *Procedia — Computer Science*, vol. 172, pp. 235–239. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.037>
- Syed T.A., Palade V., Iqbal R., Nair S.S. (2017) A Personalized Learning Recommendation System Architecture for Learning Management System. Proceedings of the *9th International Joint Conference on Knowledge Discovery, Knowledge Engineering and Knowledge Management (KDIR 2017) (Funchal, Madeira, Portugal, 2017, 01–03 November)*, pp. 275–282. <https://doi.org/10.5220/0006513202750282>
- Tamayo P., Herrero A., Martín J.S., Navarro C., Tránchez J.M. (2020) Design of a Chatbot as a Distance Learning Assistant. *Open Praxis*, vol. 12, no 1, pp. 145–153. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.1.1063>
- Thai-Nghe N., Drumond L., Krohn-Grimberghe A., Schmidt-Thieme L. (2010) Recommender System for Predicting Student Performance. *Procedia — Computer Science*, vol. 1, pp. 2811–2819. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.08.006>
- Tsai Y.S., Gasevic D. (2017) Learning Analytics in Higher Education — Challenges and Policies: A Review of Eight Learning Analytics Policies. Proceedings of the *Seventh International Learning Analytics & Knowledge Conference (Vancouver, BC, 2017, 13–17 March)*, pp. 233–242. <https://doi.org/10.1145/3027385.3027400>
- Turhan M., Erol Y.C., Ekici S. (2016) Predicting Students' School Engagement Using Artificial Neural Networks. *International Journal of Advances in Science, Engineering and Technology*, vol. 4, iss. 2, pp. 159–62.
- Variawa C., McCahan S. (2014) Engineering Vocabulary Development Using an Automated Software Tool. *121st ASEE Annual Conference (Indianapolis, IN, 2014, 15–18 June)*, Paper ID #8663.
- Verbert K., Ochoa X., Derntl M., Wolpers M., Pardo A., Duval E. (2012) Semi-Automatic Assembly of Learning Resources. *Computers & Education*, vol. 59, no 4, pp. 1257–1272. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.06.005>
- Yan H., Lin F. (2021) Including Learning Analytics in the Loop of Self-Paced Online Course Learning Design. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, vol. 31, no 4, pp. 878–895. <https://doi.org/10.1007/s40593-020-00225-z>
- Zapata A., Domínguez V., Prieto M., Romero C. (2013) A Framework for Recommendation in Learning Object Repositories: An Example of Application in Civil Engineering. *Advances in Engineering Software*, vol. 56, February, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2012.10.005>

- Zapata A., Menedoz V., Prieto M., Romero C. (2015) Evaluation and Selection of Group Recommendation Strategies for Collaborative Searching of Learning Objects. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 76, April, pp. 22–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.12.002>
- Zawacki-Richter O., Marin V. I., Bond M., Gouverneur F. (2019) Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education — Where Are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 16, no 1, pp. 27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhang X., Cao Z. (2021) A Framework of an Intelligent Education System for Higher Education Based on Deep Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol. 16, no 7, pp. 233–248. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i07.22123>
- Zotou M., Tambouris E., Tarabanis K. (2020) Data-Driven Problem Based Learning: Enhancing Problem Based Learning with Learning Analytics. *Educational Technology Research and Development*, vol. 68, no 6, pp. 3393–3424. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09828-8>

Некогнитивные навыки молодежи NEET в России

Анна Зудина

Статья поступила
в редакцию в июне
2022 г.

Зудина Анна Алексеевна — кандидат социологических наук, научный сотрудник Центра трудовых исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20. E-mail: azudina@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9004-0107>

Аннотация

Актуальным направлением в изучении факторов формирования молодежи NEET (*Not in Employment, Education or Training*) — группы лиц молодого возраста, которые не работают, не учатся и не участвуют в профессиональной подготовке, — является исследование роли некогнитивных навыков. Их наличие и уровень развития с детства определяют процесс накопления человеческого капитала, будущую производительность труда, уровень заработной платы, выбор профессии, продолжительность и качество поиска работы. Эмпирической базой исследования послужили данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ за 2016–2017 гг. Выбор данного периода обусловлен тем, что в 2016 г. в анкету был включен специальный блок вопросов о некогнитивных навыках по классической модели «Большая пятерка». Они позволили оценить степень выраженности у респондентов пяти черт личности, которые наиболее часто рассматриваются в современной исследовательской литературе, посвященной некогнитивным навыкам. На основании уровня их развития сравнивались группы респондентов, которые относятся к разным типам NEET-молодежи, и группы учащейся и работающей молодежи. Показатели некогнитивных навыков также использовались в качестве объясняющих переменных при оценивании моделей мультиномиальных логит-регрессий типа статуса на рынке труда и динамических мультиномиальных логит-моделей перехода молодежи из состояния обучения в тот или иной из типов NEET. Выявлены различия в некогнитивных характеристиках между группами молодых людей, занимающими принципиально разное положение в сфере образования и занятости. Полученные результаты свидетельствуют о том, что концептуальная рамка изучения влияния некогнитивных характеристик на показатели успешности молодых людей на рынке труда и в сфере образования находит применение на российских данных.

Ключевые слова

некогнитивные навыки, теория человеческого капитала, «Большая пятерка», молодежь NEET, Россия.

Для цитирования

Зудина А.А. (2022) Некогнитивные навыки молодежи NEET в России. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 154–183. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-154-183>

Non-Cognitive Skills of NEET Youth in Russia

Anna Zudina

Anna A. Zudina — Candidate of Sciences in Sociology, Research Fellow, Centre for Labour Market Studies, National Research University Higher School of Economics. Address: 20 Myasnitskaya St., 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: azudina@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9004-0107>

Abstract The study of non-cognitive skills of NEET youth — e.g., those who are out of employment, education or training — presents an important development in the research framework of the factors of being NEET. The very presence and level of various non-cognitive skills since childhood affect the process of accumulation of human capital, future productivity, wage level, occupational choice, duration and quality of job search. The empirical basis of the study was provided by the data of the Russia Longitudinal Monitoring Survey Higher School of Economics (RLMS-HSE) for 2016–2017. The choice of this period is determined by the special module of questions about non-cognitive skills according to the Big Five classification, included in RLMS-HSE questionnaire in 2016. They provided the empirical assessment of five personality traits of respondents, which are most often analysed in modern research literature on non-cognitive skills. Different types of NEET youth, students and employed young people were compared with respect to their level of these non-cognitive skills. Measures of non-cognitive skills have also been used as explanatory variables in multinomial logit models of ‘choice’ of particular labour market status type among young people, as well as in dynamic multinomial logit models, describing their transition from education to one of the NEET types. Research results revealed differences in non-cognitive characteristics between groups of young people occupying different positions in the field of education and employment. The obtained results indicate that non-cognitive framework of analysis of success of young people in education and work confirms its relevance on Russian data.

Keywords non-cognitive skills, human capital theory, Big Five, NEET youth, Russia.

For citing Zudina A.A. (2022) Nekognitivnye navyki molodyozhi NEET v Rossii [Non-Cognitive Skills of NEET Youth in Russia]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 154–183. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-154-183>

Анализ выпадения молодежи из сферы занятости и образования является сегодня одним из активно развивающихся направлений в исследовании молодежных рынков труда. При изучении факторов формирования уязвимой группы NEET (*Not in Employment, Education or Training*), состоящей из молодых людей, которые не работают, не учатся и не участвуют в профессиональной подготовке, зарубежные ученые все больше внимания уделяют некогнитивным характеристикам (например, [Alvarado et al., 2020]). Наличие и уровень развития некогнитивных навыков, как показывают результаты исследований психологов и экономистов, с ранних лет определяют будущие успехи в сфере образования и на рынке труда, тем самым задавая направление жизненной и карьерной траектории. Современный

этап экономических исследований некогнитивных навыков и их влияния на разные сферы человеческой жизни связан с работами нобелевского лауреата Дж. Хекмана и его коллег, посвященными изучению составляющих человеческого капитала. При этом анализ черт личности активно используется и в отечественных экономических исследованиях, например в недавно опубликованных работах рассматриваются различия в уровне некогнитивных навыков в зависимости от социально-демографических характеристик, вида занятости и показателей жизненного успеха [Гимпельсон, Зудина, Капелюшников, 2020], отдача от некогнитивных характеристик на рынке труда [Рожкова, 2019], влияние некогнитивных навыков на выбор траектории в высшем образовании [Рожкова, Роцин, 2021], вклад различий в некогнитивных навыках в гендерный разрыв в заработной плате [Rozhkova, Yemelina, Roshchin, 2021], влияние некогнитивных навыков на образовательные результаты школьников [Аванесян и др., 2022].

Анализ уровня развития некогнитивных навыков у молодежи NEET и его сравнение с соответствующими показателями у работающей и учащейся молодежи представляет особый интерес для России, так как в нашей стране, согласно результатам исследований, к категории NEET в 2016–2017 гг. относились 9–11% всей молодежи в возрасте от 15 до 24 лет [Зудина, 2020]. При этом риск выпадения из сферы занятости и обучения связан, в частности, с образованием — либо с его недостаточным уровнем, либо с относительно невысоким качеством полученного среднего или высшего профессионального образования [Zudina, 2022]. Полученную оценку следует рассматривать как смещенную, так как она отражает как уровень и качество образования индивида, так и уровень его собственных когнитивных и некогнитивных способностей. Поэтому возникает необходимость отдельно оценить вклад некогнитивных характеристик как фактора риска попадания молодежи в категорию NEET. Авторы большинства работ, посвященных NEET-молодежи, концентрируются на изучении социально-демографических характеристик группы [Варшавская, 2016; Zudina, 2022] или анализируют индивидуальные факторы, определяющие переход молодых людей из состояния обучения в тот или иной тип NEET [Зудина, 2018], оставляя за скобками ненаблюдаемые различия в способностях.

Эмпирическая часть исследования основывается на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ за 2016–2017 гг. Выбор именно этого периода мониторинга обусловлен тем, что в 2016 г. в анкете присутствовал специальный блок вопросов о некогнитивных навыках, а именно о личностных чертах из классической мо-

дели «Большая пятерка», которые наиболее часто рассматриваются в современной исследовательской литературе, посвященной некогнитивным навыкам. Полученные данные дают возможность проанализировать уровень их развития у респондентов, которые относятся к разным типам NEET-молодежи, а также сравнить их с соответствующими показателями учащейся и работающей молодежи при помощи оценивания мультиномиальных логит-регрессий и динамических мультиномиальных логит-моделей.

Влияние некогнитивных навыков на выпадение молодежи из сферы занятости и образования: обзор исследований

В рамках современного этапа развития теории человеческого капитала нобелевский лауреат по экономике Дж. Хекман и его коллеги [Heckman, Stixrud, Urzua, 2006] расширили список его производительных составляющих, причислив к ним черты личности¹. Личностные качества отнесены в категорию некогнитивных навыков на том основании, что они не являются полностью неизменными или исключительно генетически заданными и могут изменяться в течение жизненного цикла благодаря целенаправленным усилиям [Kautz et al., 2014. P. 9–10]. Некогнитивные навыки проявляются в повторяющихся способах поведения и привычках и способны приносить отдачу в виде дальнейшего накопления когнитивных и некогнитивных способностей, образовательных успехов, более высокой заработной платы, престижной профессии, рабочих мест лучшего качества, меньшей склонности к нарушению закона, заботы о собственном здоровье и т.д. [Carneiro, Heckman, 2005; Heckman, Stixrud, Urzua, 2006; Cunha, Heckman, 2007; Kautz et al., 2014].

Важнейший период формирования некогнитивных характеристик приходится на ранние годы жизни [Carneiro, Heckman, 2005; Acosta, Muller, 2018], когда семья закладывает фундамент будущего человеческого капитала своих детей и осуществляет основные инвестиции (финансовые и временные) в развитие личностных навыков, которые в дальнейшем влияют на достигнутый уровень интеллектуальных и некогнитивных спо-

¹ В психологической литературе существует большая самостоятельная дискуссия, посвященная соотношению черт личности и социально-эмоциональных (некогнитивных, «мягких») навыков, акцентирующая внимание на наследуемом характере личностных характеристик и противопоставляющая им изменчивость навыков [Chernyshenko, Kankaraš, Drasgow, 2018; Abrahams et al., 2019]. Экономический подход, представленный работами Д. Хекмана и его коллег, исходит из представления о пластичности черт личности (преимущественно в детском возрасте), позволяющей осуществлять инвестиции в развитие соответствующих характеристик и изменять их уровень, — а значит, черты личности можно отнести к навыкам, т.е. этим качествам при определенных условиях можно так или иначе научиться [Kautz et al., 2014. P. 9–10].

способностей по принципу *skills beget skills*² [Heckman, Stixrud, Urzua, 2006; Kautz et al., 2014; Cunha, Heckman, 2007; Carneiro, Heckman, 2005; Brunello, Schlotter, 2011], а также на экономическое благосостояние и качество жизни [Knudsen et al., 2006]. Сходный механизм описывает Г. Солон в теоретической модели межпоколенческого наследования безработицы, согласно которой человеческий капитал является главным «переносчиком» социального неравенства между поколениями [Solon, 2004]³. При этом в краткосрочном периоде некогнитивные навыки характеризуются значительной устойчивостью, позволяющей использовать их в качестве объясняющих переменных при моделировании различных процессов, а также индивидуального поведения [Cobb-Clark, Schurer, 2012; Bleidorn et al., 2021], и во взрослом возрасте изменения в некогнитивных способностях происходят лишь с течением длительного времени [Damian et al., 2019].

В исследованиях некогнитивных способностей применительно к сфере образования и занятости установлено, что такой навык, как добросовестность, значимо влияет на количество лет обучения [Almlund et al., 2011], размер заработной платы, уровень профессиональной подготовки и производительность труда [Barrick, Mount, 1991; Heckman, Stixrud, Urzua, 2006], в то время как открытость новому опыту и эмоциональная стабильность повышают вероятность успешного окончания образовательной программы в высших учебных заведениях [Heckman, Stixrud, Urzua, 2006]. В свою очередь, недостаток некогнитивных навыков значительно усиливает риски непродолжительной занятости и исключения из старших классов школы [Kautz et al., 2014]. Такая черта личности, как способность учитывать интересы других людей, может способствовать негативному самоотбору в незанятость либо на низкооплачиваемые рабочие места [Nyhus, Pons, 2005]. Доброжелательность и способность идти на компромиссы нередко подталкивают замужних женщин к решению не выходить на рынок труда и отказаться от собственной карьеры, чтобы посвятить себя воспитанию детей [Nikolaou, 2012], те же личностные черты могут негативно влиять на размер заработной платы.

Специальные исследования взаимосвязи формирования некогнитивных навыков с попаданием в категорию NEET появились относительно недавно. В этих работах обычно не ак-

² При этом инвестиции родителей в формирование некогнитивных навыков эффективнее вложений исключительно в когнитивные навыки [Cunha, Heckman, 2008], а некогнитивные навыки определяют достигнутый уровень когнитивных способностей [Brunello, Schlotter, 2011].

³ К примеру, Б. Бернстайн указывал на «ограниченные языковые коды», которые присущи представителям рабочего класса и препятствуют полноценной реализации их когнитивных способностей, что в дальнейшем негативно влияет на успеваемость и трудовую карьеру [Абрамов, 2013. С. 61].

центрируется внимание на тех представителях молодежи NEET, кто выбирает этот статус добровольно, они сфокусированы на молодежи NEET, для которой выпадение из сферы занятости и образования было вынужденным и может негативно сказаться на дальнейшей трудовой карьере и материальном благополучии. Такие представители категории NEET с большей вероятностью оказываются экономически неактивными, безработными или работают в сфере неформальной занятости во взрослом возрасте, у них чаще наблюдаются проблемы со здоровьем, склонность к правонарушениям и низкий уровень доверия к социальным институтам, они чаще становятся получателями пособий по бедности. Результаты эмпирических исследований показывают, что ориентация на достижения, мотивированность, самоконтроль, высокая самооценка, внутренний локус контроля являются значимыми факторами инвестиций в человеческий капитал и сокращения вероятности попадания в статус NEET среди молодежи [Coleman, DeLeire, 2003; Duckworth, Schoon, 2012; Schoon, 2014; Mendolia, Walker, 2015]. Добросовестность и эмоциональная стабильность повышают вероятность занятости [Uysal, Pohlmeier, 2011] и соответственно уменьшают риск попадания в категорию NEET. Выраженная экстраверсия и добросовестность в возрасте 5 и 10 лет также значительно снижают вероятность того, что, позднее молодой человек попадет в одну из групп NEET — станет безработным [Macmillan, 2013].

Значительную часть факторов, которые традиционно рассматриваются как значимые с точки зрения риска перехода молодежи в уязвимый статус NEET, составляют межпоколенческие или образовательные характеристики семьи, оказывающие влияние на накопление человеческого капитала [Bun-ner, Joshi, Tsatsas, 2000; Bunner, Parsons, 2002] и опосредующие процесс формирования некогнитивных навыков. К этим характеристикам относятся: социальный статус семьи, уровень образования родителей, проявляемая родителями заинтересованность в отношении образования детей и их планов на будущее, а также место проживания. Эмпирически выявлена значимая связь досрочного отчисления из образовательных учреждений и последующего получения статуса NEET не только со слабой успеваемостью, но и с низким социальным статусом семьи и проживанием в сельской местности [Rumberger, Lamb, 2003]. Вероятность попадания в категорию NEET значительно выше у тех, с кем не занимались чтением в возрасте до 5 лет и чьи родители мало внимания уделяли образованию детей в целом [Bun-ner, Parsons, 2002], и ниже у тех, кто получал родительскую поддержку и имел опыт доверительных отношений с ними [Alfieri et al., 2015]. Наличие высшего образования у одного из родителей значительно повышает вероятность избегания

детьми статуса NEET, при этом данная характеристика может рассматриваться одновременно как самостоятельный индикатор социально-экономического статуса семьи [Abramson et al., 1982] и как показатель того, что семья имеет возможность принимать рациональные решения в отношении образования ребенка [Rennison et al., 2005]. Недостаток когнитивных навыков, которые формируются под влиянием некогнитивных способностей, также является важнейшим фактором попадания в категорию NEET и определяет продолжительность пребывания в этом статусе [Gladwell, Popli, Tsuchiya, 2016]. Таким образом, можно заключить, что для той части молодежи, которая предрасположена к вхождению в группу NEET из-за неблагоприятных характеристик семьи («ядро NEET» [European Social Fund, 2015]), попадание в данный статус в долгосрочном периоде может в значительной степени определяться исходным неравенством некогнитивных способностей.

**Эмпириче-
ская база
и методология
исследования**

Целью настоящего исследования является оценка влияния некогнитивных навыков молодых людей на вероятность попадания в ту или иную группу в составе категории NEET. Для этого мы сначала сопоставляем средние показатели уровня развития некогнитивных навыков у NEET-молодежи с аналогичными показателями у занятых и учащихся молодых людей, а затем анализируем, как уровень развития этих навыков связан с принадлежностью к той или иной группе в составе категории NEET.

Эмпирическую базу исследования составляют данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения Высшей школы экономики (РМЭЗ НИУ ВШЭ)⁴ за 2016–2017 гг. Мониторинг представляет собой ежегодное панельное обследование домохозяйств и проводится с 1992 г. РМЭЗ НИУ ВШЭ — международный проект, осуществляемый Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» и ЗАО «Демоскоп» при участии Центра народонаселения Университета Северной Каролины в Чапел-Хилле (США) и Института социологии РАН. База данных содержит подробную информацию о социально-демографических характеристиках респондентов и их семей, положении на рынке труда, занятости, образовании, потреблении, финансовом поведении, здоровье.

Сбор данных происходит на основе общенациональной репрезентативной выборки объемом около 4 тыс. домохозяйств. База данных не является репрезентативной для отдельных регионов России.

⁴ Подробное описание проекта на сайте НИУ «Высшая школа экономики»: <http://www.hse.ru/rims/>

Объектом настоящего исследования выступала безработная и экономически неактивная молодежь в возрасте от 15 до 24 лет, которая на момент опроса не обучалась по программам образовательных организаций очной формы и не проходила обучение на профессиональных курсах. При этом безработица определялась в соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) как отсутствие работы, ее поиск и готовность к ней приступить в случае нахождения. Экономически неактивными, также согласно критериям МОТ, считались лица, у которых нет работы и которые отказались от ее поиска.

Предмет исследования — некогнитивные навыки молодежи, для измерения которых использовались вопросы специального модуля обследования РМЭЗ НИУ ВШЭ, включенного в анкету в 2016 г. В основу опросника положена одна из наиболее распространенных типологий личностных черт — «Большая пятерка»⁵ (*Big Five*) [Borghans, Meijers, ter Weel, 2006], универсальный характер и валидность которой установлены в многочисленных эмпирических исследованиях. В них также подтверждена устойчивость личностных качеств, входящих в состав «Большой пятерки», в течение жизненного цикла [Lang et al., 2011; John, Srivastava, 1999]. Личность человека в рамках данной модели характеризуется пятью ключевыми параметрами: открытость новому опыту, добросовестность, экстраверсия, доброжелательность (способность приходить к согласию с другими людьми), эмоциональная (не)стабильность (невротизм). Операционализация черт «Большой пятерки» в РМЭЗ ВШЭ проводилась с помощью блока из 24 утверждений, характеризующих самовосприятие респондента, этот блок использовался в опросах STEP Всемирного банка ([Pierre et al., 2014], модификация представлена в [Ayhan, Gatskova, Lehmann, 2017])⁶. Процедура построения индикаторов степени выраженности той или иной черты личности также соответствовала указанной методологии, применявшейся ранее в работе [Ayhan, Gatskova, Lehmann, 2017], которая посвящена изучению влияния некогнитивных навыков на решение о миграции. Вопросы специального модуля РМЭЗ НИУ ВШЭ, относящиеся к каждой из оцениваемых личностных черт, представлены в табл. П-1 Приложения⁷. Исходная кодировка вариантов ответа, предполагающая после-

⁵ «Большая пятерка» активно используется при изучении некогнитивных навыков в экономических исследованиях (например, [Kautz et al., 2014. P. 14–15]).

⁶ Подробнее о процедуре разработки и апробации вопросника, валидности и надежности соответствующих шкал см. [Pierre et al., 2014. P. 28–33].

⁷ На данных РМЭЗ ВШЭ 2016 г. показатели надежности полученных шкал (α Кронбаха) составили: шкала открытости — 0,53, шкала добросовестности — 0,69, шкала экстраверсии — 0,46, шкала доброжелательности — 0,51, шкала эмоциональной нестабильности — 0,49. Полученные значе-

довательность от 1 («почти всегда») до 4 («почти никогда») была изменена так, чтобы 4 балла соответствовали наибольшей степени согласия с утверждением (за исключением инверсивных утверждений, отмеченных в табл. П-1 Приложения звездочкой). Выраженность у респондента каждой из пяти некогнитивных характеристик рассчитывалась как среднее баллов, набранных при оценке утверждений, относящихся к этой характеристике⁸.

Для построения показателя принадлежности к группе NEET использована методология, разработанная для РМЭЗ ВШЭ и представленная ранее в [Зудина, 2018]. Все участвовавшие в опросе молодые люди в возрасте от 15 до 24 лет разделены на четыре категории в зависимости от статуса на рынке труда⁹:

- 1) занятые — имеющие работу либо находящиеся в оплачиваемом отпуске, декретном отпуске, отпуске по уходу за ребенком до трех лет или неоплачиваемом отпуске. Сюда также отнесены те, кто на вопрос о своем основном занятии в настоящий момент ответил, что является фермером, предпринимателем, занят на предприятии или вне предприятий. Из данной категории исключены те, кто совмещал работу и учебу;
- 2) учащиеся — не имеющие работы и являющиеся учениками средней школы или ПТУ или студентами техникума или вуза;
- 3) NEET-безработные — те, кто на момент опроса нигде не учился, не имел работы, искал ее и был готов к ней приступить;
- 4) NEET-неактивные — те, кто на момент опроса нигде не учился, не имел работы и не искал ее. В эту категорию также отнесены те, кто на момент опроса был не занят по причине получения пенсии, по состоянию здоровья или по инвалидности, поскольку ухаживал за маленькими детьми или другими членами семьи.

ния надежности могут быть признаны в целом удовлетворительными [Ekoju, Quainoo, 2019].

⁸ В российских исследованиях аналогичная методология на данных РМЭЗ ВШЭ ранее использована в [Рожкова, 2019; Гимпельсон, Зудина, Капелюшников, 2020; Rozhkova, Yemelina, Roshchin, 2021; Рожкова, Роцин, 2021].

⁹ Согласно результатам предшествующих исследований, выполненных на данных РМЭЗ ВШЭ, доля NEET-безработицы и NEET-неактивности среди 15–19-летних в 2016 г. была наименьшей за весь период 2000–2016 гг. [Зудина, 2018]. Соответствующие показатели составляли 2,4 и 2,8%, в то время как доля учащейся молодежи в этих возрастах превышала 90%, а заняты были чуть больше 4% всей молодежи в возрасте 15–19 лет. Среди 20–24-летних NEET-безработные в 2016 г. составляли почти 15%, NEET-неактивные — чуть более 10%, учились 18%, были заняты около 57%.

Анализ проведен отдельно для мужчин и женщин и для двух возрастных групп — 15–19-летних и 20–24-летних. Такое деление принято в исследовательской литературе, посвященной молодежи NEET [Eurofound, 2016] и обусловлено различиями в показателях участия молодежи данных возрастных групп в образовании. В возрасте 15–19 лет молодежь во многих странах занята получением обязательного среднего образования, в то время как представители возрастной группы 20–24 лет могут продолжить обучение в учреждениях профессионального образования или выйти на рынок труда. У молодежи старше 25 лет показатели участия в образовании резко снижаются и достигают минимальных значений.

Эмпирический анализ мы начинаем с обсуждения средних значений индикаторов некогнитивных навыков в группах NEET-безработных, NEET-неактивных, занятых и учащихся в возрасте 15–24 лет. Получив предварительную картину на основании сравнения средних значений и распределений показателей, мы переходим к оцениванию мультиномиальной логит-регрессии, в которой зависимой переменной выступает статус молодежи на рынке труда: NEET-безработица, NEET-неактивность, занятость и обучение (референтная группа для сравнения), а независимыми — некогнитивные навыки. Моделирование такого типа позволило до определенной степени учесть внутреннюю неоднородность сравниваемых групп, так как одни и те же индивидуальные характеристики респондентов могут по-разному влиять на риски попадания в категорию NEET-безработицы и NEET-неактивности. В набор объяснительных характеристик входят параметры, которые традиционно контролируются при моделировании выбора статуса на рынке труда и молодежной экономической активности: возраст, уровень образования, состояние в браке¹⁰, наличие детей, логарифм душевого дохода¹¹, самооценка здоровья¹², тип поселения (город, село или поселок городского типа, областной центр, столица) и федеральный округ. Регрессии оценивались отдельно для мужчин и для женщин.

¹⁰ Использовалась дамми-переменная, описывающая, состоит ли респондент в браке (неважно, зарегистрированы отношения или нет). Разведенные и вдовы респонденты, а также те, кто состоял в официально зарегистрированном браке, но не проживал совместно с супругом, отнесены в категорию не состоящих в браке.

¹¹ Среднедушевой доход определялся как сумма доходов, полученных домохозяйством из всех источников за последние 30 дней, деленная на число членов домохозяйства. Затем показатель среднедушевого дохода домохозяйства дефлирован при помощи региональных индексов потребительских цен и приведен к ценам 2000 г.

¹² Для самооценки здоровья использовался вопрос: «Были у вас в течение последних 30 дней какие-либо проблемы со здоровьем?».

В основе мультиномиального логит-анализа лежит предположение о рациональном характере выбора типа занятости, который совершается на основании сравнения выгод и издержек от каждого из них. Однако в реальности такой выбор может быть вынужденным, и этот вариант выбора потенциально весьма значим как причина попадания молодежи в группу NEET.

Ввиду описанных ограничений, накладываемых предпосылками модели, а также возможной эндогенности ряда независимых переменных по отношению к статусу NEET (в частности, уровня образования и самооценки здоровья) интерпретация полученных результатов не ведется в терминах причинности. Цель мультиномиального логит-анализа состояла в том, чтобы выявить некогнитивные навыки, характерные для того или иного типа молодежи NEET при прочих равных условиях. Более того, первые два этапа анализа основаны на сравнении некогнитивных навыков у групп молодежи, уже находящейся на момент опроса в определенном состоянии по отношению к рынку труда (NEET-безработица, NEET-неактивность, обучение или занятость). Итак, мы не прослеживаем каких-либо причинных взаимосвязей, которые позволили бы судить о том, каким именно образом недостаток или избыток тех или иных некогнитивных навыков влияет на выбытие молодежи из сферы занятости и образования.

На заключительном этапе анализа на данных РМЭЗ ВШЭ за 2017 г. оценивались динамические мультиномиальные логит-модели (D-MNL) отдельно для мужчин и для женщин для определения факторов перехода молодежи между типами статуса на рынке труда. При этом в число объясняющих переменных включены личностные черты «Большой пятерки». Модели данного типа позволяют оценить вероятность P попадания индивида i в статус j в период t с учетом того, что нам известен его статус (Z_{it-1}) в предшествующий период $t-1$, а также наблюдаемые характеристики (X_{it}) в период t , а γ и β — соответствующие им оцениваемые коэффициенты:

$$P(Z = j | X_{it}, Z_{it-1}) = \frac{\exp(X_{it}\beta_j + Z_{it-1}\gamma_j)}{\sum_{s=1}^J (\exp(X_{it}\beta_s + Z_{it-1}\gamma_s))}$$

Зависимой переменной в этой модели выступает статус индивида на рынке труда в период t , т.е. в 2017 г., который принимает четыре значения: NEET-безработные, NEET-неактивные, учащиеся, занятые. Помимо некогнитивных навыков «Большой пятерки» в качестве регрессоров использован тот же пул характеристик, что и при оценивании мультиномиального логита на кросс-секционных данных: возрастная группа, уровень образования, семейное положение, наличие детей, логарифм

душевого дохода, самооценка здоровья, тип населенного пункта, федеральный округ, а также лагированный статус индивида на рынке труда в 2016 г. (Z_{t-1})¹³. Данные по некогнитивным навыкам респондентов также фиксировались по состоянию на 2016 г., поскольку в 2017 г. вопросы соответствующего блока не задавали тем, кто отвечал на них в 2016 г. Используя лагированные показатели, мы исходим из предположения об устойчивости некогнитивных навыков в краткосрочном периоде, обоснованного в обзоре литературы.

Коэффициенты модели служат основой для симулирования вероятностей выбора того или иного статуса на рынке труда при заданной характеристике и фиксировании остальных¹⁴. Недостаток модели состоит в том, что мы не наблюдаем всю траекторию перемещений респондента и состояние в момент наблюдения является неслучайным [Ranzani, Rosati, 2013]. Однако включение в число регрессоров показателей некогнитивных навыков должно ослабить источник возможных смещений в оценках, связанных с влиянием ненаблюдаемых индивидуальных характеристик. Использование «ретроспективных» данных за 2016 г. по некогнитивным навыкам позволяет также исключить источник эндогенности, связанный с обратным влиянием, а именно с изменением черт личности из-за внешних шоков, т.е. наступления важных жизненных событий, к примеру безработицы¹⁵.

Некогнитивные навыки молодежи NEET: дескриптивный анализ

В табл. 1 представлены средние значения показателей некогнитивных способностей в четырех группах молодежи в возрасте 15–19 и 20–24 лет: NEET-безработных, NEET-неактивных, учащихся и занятых.

В младшей группе различия практически незначимы, единственное статистически значимое различие получено по открытости новому опыту: у учащейся молодежи среднее значение этого показателя значимо выше, чем у NEET-безработной и NEET-неактивной молодежи. И в категории 20–24-летних среднее значение показателя открытости новому опыту у учащейся молодежи также выше, чем у молодежи NEET обоих типов. Значимые различия наблюдаются в данной возрастной категории и по показателю невротизма (эмоциональной нестабильности): самое высокое среднее значение в группе NEET-неактивных.

¹³ Расчет симулированных вероятностей производился при помощи команды *margins* пакета *Stata 14.0*.

¹⁴ См. подробнее о применении данного метода к анализу потоков на российском рынке труда в целом [Гимпельсон, Шарунина, 2015], к анализу переходов молодежи между типами статуса NEET [Зудина, 2018].

¹⁵ См. подробнее на эту тему [Boyce et al., 2015].

Таблица 1. Средние значения показателей некогнитивных характеристик в группах российской молодежи, выделенных на основании статуса на рынке труда, 2016 г.

Группы населения	Открытость новому опыту		Добросовестность		Экстраверсия		Доброжелательность		Невротизм		
	Среднее	CO ¹⁶	Среднее	CO	Среднее	CO	Среднее	CO	Среднее	CO	
15–19 лет											
NEET-безработные	2,9	0,13	2,5	0,10	2,9	0,12	3,0	0,13	2,0	0,11	
NEET-неактивные	2,7	0,14	2,5	0,11	2,8	0,13	2,6	0,10	2,2	0,09	
Учащиеся	3,0	0,02	2,6	0,02	2,8	0,02	2,8	0,02	2,1	0,01	
Занятые	2,8	0,08	2,6	0,08	2,8	0,09	2,7	0,07	2,3	0,08	
20–24 года											
NEET-безработные	2,9	0,05	2,6	0,04	2,7	0,05	2,8	0,05	2,1	0,03	
NEET-неактивные	2,9	0,06	2,6	0,05	2,7	0,06	2,8	0,06	2,3	0,04	
Учащиеся	3,1	0,04	2,7	0,03	2,7	0,05	2,8	0,04	2,1	0,03	
Занятые	3,0	0,02	2,8	0,02	2,8	0,03	2,7	0,02	2,1	0,02	
Мужчины в возрасте 20–24 лет											
NEET-безработные	2,9	0,06	2,6	0,05	2,7	0,07	2,8	0,06	2,1	0,05	
NEET-неактивные	2,7	0,13	2,4	0,12	2,4	0,11	2,8	0,10	2,2	0,11	
Учащиеся	3,1	0,05	2,6	0,05	2,7	0,07	2,8	0,06	2,0	0,04	
Занятые	3,0	0,04	2,8	0,03	2,7	0,04	2,7	0,03	2,0	0,03	
Женщины в возрасте 20–24 лет											
NEET-безработные	3,0	0,07	2,6	0,05	2,7	0,08	2,8	0,08	2,1	0,05	
NEET-неактивные	2,9	0,07	2,6	0,05	2,8	0,07	2,8	0,07	2,3	0,05	
Учащиеся	3,1	0,05	2,7	0,04	2,7	0,07	2,8	0,05	2,2	0,05	
Занятые	3,1	0,03	2,8	0,03	2,8	0,04	2,8	0,03	2,1	0,02	

В группе 20–24-летних обнаружены различия в средних значениях показателей некогнитивных навыков между мужчинами и женщинами. Так, у мужчин среднее значение показателя открытости новому опыту в группе учащихся значительно превышает аналогичные показатели в других группах молодежи, в то время как у женщин различий в средних по данному показателю между группами нет. Средние значения показателей добросовестности и экстраверсии у занятых мужчин значительно превышают соответствующие значения у NEET-неактивных, однако не отличаются статистически значимо от значений у NEET-безработных. У женщин средние значения показателя добросовестности в группе занятых значительно превышают средние значения и в группе NEET-неактивных, и в группе NEET-

¹⁶ Здесь и далее CO — стандартная ошибка.

безработных. Показатель эмоциональной нестабильности у NEET-неактивных женщин значительно превышает средние значения этого показателя в группах занятых, учащихся и NEET-безработных, в то время как у мужчин значимых различий в средних значениях показателя невротизма не наблюдается.

Таким образом, между категориями российской молодежи, выделенными на основании статуса на рынке труда, наблюдаются статистически значимые различия по показателям открытости новому опыту, добросовестности, экстраверсии и эмоциональной (не)стабильности. Эти данные согласуются с результатами зарубежных исследований, выделяющих эти личностные черты в качестве основных «производительных» некогнитивных навыков, однако в настоящем исследовании обнаруженные различия в средних значениях показателей некогнитивных навыков у разных категорий российской молодежи нельзя отнести к значительным.

Мультиномиальный логит-анализ статуса молодежи на рынке труда в зависимости от некогнитивных характеристик

В табл. П-2 Приложения представлены средние предельные эффекты, полученные после оценивания отдельно для мужчин и для женщин мультиномиальных логит-моделей, в которых зависимой переменной выступает статус на рынке труда.

Мультиномиальный логит-анализ показал, что вероятность NEET-безработицы по сравнению с вероятностью обучения значительно увеличивается в старшей возрастной группе 20–24-летних, а также среди тех, кто имеет среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Те же результаты получены в предыдущих исследованиях [Зудина, 2018; Zudina, 2022]. Однако при контроле некогнитивных характеристик высшее профессиональное образование оказывается значимым только для женщин, а среднее профессиональное образование — только для мужчин и при 10%-ном уровне значимости. Состояние в браке и субъективная оценка здоровья не оказывают влияния на вероятность NEET-безработицы, при этом у женщин значимыми атрибутами данного статуса являются проживание в поселках городского типа (ПГТ) и селах, а также низкий среднедушевой доход в семье (и то и другое значимо на 5%-ном уровне), в то время как у мужчин отсутствие детей значимо увеличивает вероятность NEET-безработицы.

Социально-демографические характеристики респондента значимы с точки зрения вероятности пребывания в состоянии NEET-неактивности. Среди женщин такой статус при прочих равных условиях с большей вероятностью имеют те, у кого есть дети, кто проживает на селе или в ПГТ, а также состоит в браке (значимо на 5%-ном уровне). У молодых мужчин статус NEET-неактивности по сравнению с состоянием обучения оказыва-

ется сопряжен только с проживанием в ПГТ и селах (также значимо на 5%-ном уровне). По результатам оценивания моделей с включением некогнитивных навыков уровень образования оказался не связан с предпочтением статуса NEET-неактивности статусу обучения ни у мужчин, ни у женщин.

Рассмотрим характеристики, которые значимо отличают состояние занятости от обучения. Это принадлежность к старшей из рассматриваемых молодежных групп (20–24 года), наличие профессионально-технического (после полного среднего), среднего или высшего профессионального образования (последнее значимо только для женщин), состояние в браке. Значимых различий по самооценке здоровья и показателю среднедушевого дохода между учащимися и занятыми нет. Тип поселения оказывается значим только среди женщин: вероятность занятости по сравнению с состоянием обучения ниже среди жительниц сел и ПГТ¹⁷.

Анализ различий в некогнитивных характеристиках между представителями разных категорий NEET-молодежи позволил установить, что по сравнению с учащимися у NEET-безработных мужчин наблюдается значимый недостаток открытости новому опыту. Полученные данные в целом согласуются с результатами предшествующих исследований, согласно которым открытость новому опыту значимо увеличивает вероятность прохождения обучения в виде профессиональной подготовки [Barrick, Mount, 1991]. То есть лица, для которых характерен недостаток открытости новому опыту, скорее решат не продолжать обучение, а искать работу, в то время как любознательным и широко мыслящим, по всей видимости, близка идея необходимости обучения в целом. Возможно, именно благодаря сильно развитой открытости новому молодым мужчинам, при прочих равных условиях, легче дается учеба. NEET-безработных мужчин от учащихся также отличает большая склонность к экстраверсии, однако различия значимы только на 10%-ном уровне.

Одной из наиболее значимых характеристик состояния NEET-неактивности по сравнению с состоянием обучения у мужчин является недостаток добросовестности. Чем ниже показатель добросовестности, тем выше вероятность нахождения вне сферы образования и рынка труда при прочих равных условиях. В зарубежных исследованиях также показано, что именно степень развития добросовестности имеет ключевое значение для последующих образовательных достижений [Digman, 1989] и успеха или неуспеха молодежи на рынке труда [Barrick, Mount, 1991]. Значимыми на 5%-ном уровне для NEET-неактивных муж-

¹⁷ Как и в предшествующих исследованиях, ситуация совмещения учебы и работы в настоящем анализе не рассматривалась.

чин оказались и более низкие показатели экстраверсии, что совпадает с результатами предшествующих исследований, согласно которым экстраверсия увеличивает вероятность экономической активности в целом [Wichert, Pohlmeier, 2010].

У женщин единственной значимой некогнитивной характеристикой NEET-безработицы оказался недостаток добросовестности, а с предпочтением состояния NEET-неактивности состоянию обучения значимо связан только невротизм, т.е. недостаток эмоциональной стабильности. При этом состояние занятости от состояния обучения отличает более выраженная склонность к добросовестности, а у молодых женщин — еще и значимо более высокие показатели эмоциональной стабильности.

Некогнитивные навыки молодежи и переходы между статусами на рынке труда

Чтобы выявить эффекты некогнитивных характеристик в переходе молодежи в статус NEET, мы оцениваем динамическую мультиномиальную логит-регрессию на панельных данных РМЭЗ ВШЭ за 2016 и 2017 гг. и на основе полученных коэффициентов рассчитываем симулированные условные вероятности (табл. П-3 Приложения). Полученные результаты характеризуют переходы молодежи из состояния обучения в 2016 г. в разные типы статуса NEET и в занятость в 2017 г. в сравнении с ситуацией продолжения обучения. У молодых мужчин, при прочих равных условиях, переход в NEET-безработицу из состояния обучения связан с меньшей открытостью новому опыту, а также с более выраженной экстраверсией. Эти результаты в целом согласуются с полученными на этапе кросс-секционного регрессионного анализа. Те, кто переходит из состояния обучения в NEET-безработицу, отличаются также меньшей доброжелательностью, но все указанные различия значимы только на уровне 10%. Молодые мужчины, переходящие в NEET-неактивность из состояния обучения, не отличаются по некогнитивным характеристикам от тех, кто продолжает учиться, в то время как у тех, кто прекращает учебу ради работы, фиксируются более высокие показатели доброжелательности. У молодых женщин переход в NEET-безработицу из состояния обучения связан только со значимо более низкими показателями добросовестности, а переход в NEET-неактивность — с меньшей склонностью договариваться с другими (значимо только на уровне 10%). Те, кто переходит в занятость, не отличаются по некогнитивным характеристикам от продолжающих обучение.

Заключение

Проведенное исследование посвящено анализу некогнитивных характеристик российской NEET-молодежи. Изучение особенностей распределения некогнитивных навыков в разных соци-

ально-демографических группах населения и у представителей разных профессий, а также анализ их влияния на показатели участия в рабочей силе и образовательные достижения представляет собой одно из наиболее динамично развивающихся направлений исследования человеческого капитала. Осознание того, что когнитивными способностями не исчерпывается все многообразие характеристик человеческого капитала, которые приносят отдачу на рынке труда, и выделение черт личности в отдельную категорию значимых факторов позволило исследователям значительно продвинуться в изучении формирования разрыва в заработных платах и распределения работников и рабочих мест.

Применительно к процессу выпадения молодежи из системы занятости и образования исследования такого типа начали проводиться относительно недавно. В отечественных работах преимущественно анализируются социально-демографические характеристики молодежи, способствующие ее переходу в тот или иной тип NEET при прочих равных условиях, исследований, сфокусированных на некогнитивных способностях, до сих пор не проводилось. Выявление особенностей развития некогнитивных навыков у представителей российской NEET-молодежи в сравнении с их занятыми и учащимися сверстниками позволит уточнить механизмы выпадения молодых людей из сферы занятости и образования. В данном исследовании мы стремились восполнить пробелы в представлениях о некогнитивных способностях NEET-молодежи, используя данные специального модуля вопросника РМЭЭ НИУ ВШЭ за 2016 г.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что важной с точки зрения выпадения российской молодежи из системы занятости и образования некогнитивной характеристикой является недостаток добросовестности. Низкие показатели выраженности именно этой личностной черты, предполагающей организованность, ответственность и трудолюбие, значимо связаны с пребыванием молодых мужчин в статусе NEET-неактивных и молодых женщин в статусе NEET-безработных. И напротив, высокие значения показателя добросовестности характерны для молодых мужчин и женщин, которые имеют работу. Данный вывод полностью соответствует результатам проведенных ранее исследований связи некогнитивных навыков и характеристик положения индивида на рынке труда и в сфере образования, согласно которым способность к усердному и кропотливому труду, склонность к тщательному обдумыванию важных решений приносят отдачу в виде более высокой зарплаты и повышают вероятность занятости в целом [Barrick, Mount, 1991].

Другой особенностью мужчин, пребывающих в состоянии NEET-безработицы, оказались низкие значения показателя от-

крытости новому опыту (значимо на 5%-ном уровне). При этом высокие значения данной некогнитивной характеристики при прочих равных условиях являются значимым атрибутом пребывания молодых людей в состоянии обучения. Данный вывод также находит подтверждение в зарубежных исследованиях, согласно которым открытость новому опыту значимо связана с позитивным восприятием обучения в целом и прохождением профессиональной подготовки в частности [Barrick, Mount, 1991]. Таким образом, недостаток открытости новому опыту выступает сдерживающим фактором продолжения обучения у молодых мужчин и, как результат, может способствовать их переходу в состояние NEET-безработицы.

У женщин обнаружена только одна значимая с точки зрения пребывания в NEET-неактивности некогнитивная характеристика — эмоциональная нестабильность. Нервозность, неспособность сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях оказалась важным фактором, снижающим вероятность нахождения работы, что подтверждается результатами зарубежных исследований [Cobb-Clark, Tan, 2011]. У мужчин значимой связи невротизма с пребыванием в состоянии NEET-безработицы или NEET-неактивности не выявлено.

Таким образом, концептуальная рамка изучения влияния некогнитивных характеристик на показатели успешности молодых людей на рынке труда и в сфере образования находит применение на российских данных. Полученные выводы свидетельствуют о наличии некоторых различий в некогнитивных характеристиках между молодыми людьми, занимающими принципиально разное положение в сфере образования и занятости, и о необходимости учета гендерных особенностей проявления этих характеристик. Уровень развития некогнитивных навыков представляется «водоразделом», потенциально способным генерировать экономическое и социальное неравенство.

Вместе с тем анализ потоков молодежи на рынке труда с использованием панельных данных не выявил глубоких различий в некогнитивных навыках между теми, кто попадает в ту или иную группу молодежи NEET, и теми, кто продолжает обучение или переходит в занятость. Таким образом, собственно в момент перехода различий в некогнитивных навыках между молодыми людьми практически нет, и потому их проявление может быть связано с продолжительностью пребывания в данном статусе. В других исследованиях российской молодежи NEET тоже показано, что на рынке труда наблюдаются активные переходы из статуса в статус и пребывание в статусе NEET может быть временным и не становится «ловушкой». Состояние в браке и наличие детей оказались наиболее значимыми факторами NEET-неактивности среди молодых женщин и ха-

рактируют это состояние как нормальную фазу их жизненного цикла. При этом, согласно результатам проведенных исследований, как для мужчин, так и для женщин, пребывающих в статусе NEET-безработных, в 2006–2017 гг. вероятность найти работу в следующем году составляла более 55%, а для NEET-неактивных — около 40–50%. Статус NEET в России также не сопряжен с повышенными рисками последующей неформальной занятости, трудоустройство происходит преимущественно на рабочие места с официальным оформлением [Зудина, 2020].

Из всех уровней образования значимой характеристикой NEET-безработицы у мужчин при контроле различий в некогнитивных характеристиках оказалось только наличие среднего профессионального образования (однако эффект значим лишь на 10%-ном уровне), при этом значимых различий в уровне образования между NEET-неактивными и учащимися не выявлено. У женщин, при контроле различий в некогнитивных характеристиках, наличие высшего профессионального образования по-прежнему остается значимым атрибутом NEET-безработицы, однако различий между NEET-неактивными и учащимися по уровням образования также нет. Данные по российскому рынку труда свидетельствуют о невысоком уровне образования у NEET-неактивной или недостаточно качественном образовании у NEET-безработной молодежи. Однако при учете индивидуальных некогнитивных способностей, как показано в данном исследовании, часть этих эффектов исчезает, а значимость остальных ослабевает — тем самым мы получаем более точные оценки вклада образования в попадание в тот или иной статус NEET. Так, отсутствие значимых различий при предельных эффектах переменных уровня образования при изучении категории NEET-неактивных означает, что попадание в нее не определяется невысоким уровнем образования, а различия, выявленные в более ранних исследованиях, по всей видимости, связаны с неучтенной неоднородностью в навыках.

Перспективным направлением исследования данной темы представляется подробное изучение проявлений эффекта некогнитивных навыков в формировании трудовых траекторий молодежи, в том числе в склонности к профессиональному переобучению.

Благодарности

Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Автор выражает признательность за ценные замечания и комментарии В.Е. Гимпельсону, Е.Я. Варшавской, Е.А. Орел, а также участникам сессии «Оценка новых образовательных результатов в университетах — 1» XIII Международной российской конференции исследователей высшего образования, состоявшейся 26 октября 2022 г.

Приложение

Таблица П-1. **Вопросы анкеты РМЭЗ НИУ ВШЭ 2016 г., на основании которых оцениваются личностные черты, составляющие «Большую пятерку» (схема воспроизводится по [Ayhan, Gatskova, Lehmann, 2017])**

<p>Люди отличаются друг от друга. Отвечая на следующие вопросы, сравнивайте себя с другими людьми. Мы понимаем, что некоторые вопросы могут казаться похожими, но на самом деле они разные. Не думайте долго, а дайте первый ответ, который приходит вам в голову. Здесь нет правильных или неправильных ответов.</p>	
<p>Вам приходят в голову идеи, до которых другие не додумались раньше? [uj445.3] Вам очень интересно узнавать что-то новое? [uj445.11] Вы получаете удовольствие от красивого, например природы, искусства и музыки? [uj445.14]</p>	Открытость новому опыту
<p>Выполняя какое-то задание, вы очень аккуратны? [uj445.2] Вы заканчиваете то, что начали? [uj445.6] Вы очень усердно трудитесь? Например, вы продолжаете работать, когда другие делают перерыв? [uj445.8] *Вам больше нравится расслабляться, чем усердно трудиться? [uj445.12] Вам нравится работать над задачами, выполнение которых требует очень длительного времени — как минимум нескольких месяцев? [uj445.13] Вы работаете очень хорошо и быстро? [uj445.17] Вы тщательно всё обдумываете перед принятием важного решения? [uj445.21]</p>	Добросовестность
<p>Вы разговорчивы? [uj445.1] *Вы предпочитаете держать свое мнение при себе? [uj445.4] Вы открыты и общительны, например вы очень легко заводите друзей? [uj445.20]</p>	Экстраверсия
<p>Вы легко прощаете других людей? [uj445.9] Вы очень вежливы с другими людьми? [uj445.16] Вы щедро делитесь с другими людьми своим временем и деньгами? [uj445.19] Вы обращаетесь за помощью, когда не понимаете чего-то? [uj445.23]</p>	Доброжелательность / Способность прийти к согласию с другими
<p>*Вы спокойны в стрессовых ситуациях? [uj445.5] Люди используют вас в своих интересах? [uj445.7] Вы склонны к беспокойству? [uj445.10] * Вы задумываетесь о том, как ваши поступки повлияют на ваше будущее? [uj445.15] Вас легко заставить нервничать? [uj445.18] Люди не очень хорошо к вам относятся? [uj445.22] Вы задумываетесь о том, как ваши поступки повлияют на других? [uj445.24]</p>	Невротизм

Примечание: * инверсивные вопросы.

Таблица П-2. Мультиномиальные логит-регрессии, предельные эффекты, РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2016 г. (зависимая переменная — статус молодежи на рынке труда)

Контрольные переменные	NEET-безработные				NEET-неактивные			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	AME	CO	AME	CO	AME	CO	AME	CO
Некогнитивные характеристики								
Открытость новому опыту	-0,055***	0,018	0,002	0,013	-0,008	0,015	-0,010	0,016
Добросовестность	-0,020	0,021	-0,057***	0,018	-0,053***	0,018	-0,035	0,023
Экстраверсия	0,034*	0,016	0,016	0,010	-0,018**	0,011	0,004	0,014
Способность прийти к согласию с другими	0,022	0,020	-0,023	0,015	0,019	0,015	0,013	0,018
Невротизм	0,007	0,021	0,006	0,019	0,015	0,013	0,096***	0,021
Возрастные группы								
15–19 лет								
20–24 года	0,099***	0,027	0,046**	0,023	-0,011	0,024	0,044*	0,026
Уровни образования								
Неполное среднее и ниже	0,013	0,026	0,002	0,018	-0,028	0,020	0,026	0,028
Неполное среднее + ПТУ	0,149	0,127	-0,031***	0,009	0,100	0,133	0,139	0,113
Полное среднее образование								
Полное среднее + ПТУ, техникум	0,028	0,036	-0,013	0,021	0,098	0,064	0,019	0,033
Среднее проф. образование	0,062*	0,033	0,027	0,024	0,050	0,043	0,011	0,025
Высшее профессиональное, включая аспирантуру	0,064	0,047	0,125***	0,047	-0,005	0,052	0,037	0,033
Логарифм дефлированного душевого дохода домохозяйства	-0,016	0,010	-0,011**	0,005	-0,009	0,007	-0,007	0,008
Состояние в браке	0,036	0,035	-0,001	0,018	-0,006	0,024	0,067**	0,030
Самооценка здоровья (плохое)	-0,026	0,018	-0,003	0,016	0,023	0,019	-0,020	0,018
Наличие детей	-0,066***	0,016	0,001	0,022	0,030	0,060	0,089***	0,034
Тип населенного пункта								
Областной центр								
Город	0,038	0,027	0,013	0,017	0,001	0,014	0,003	0,019
ПГТ + село	0,011	0,022	0,040**	0,018	0,037**	0,017	0,055**	0,023
Столица	0,011	0,033	0,090*	0,053	-0,003	0,021	-0,014	0,027
Федеральные округа								
Количество наблюдений	831		922		831		922	
Pseudo R ²	0,4380		0,414		0,4380		0,414	
Prob > chi ²	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	

Контрольные переменные	Учащиеся				Занятые			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	AME	CO	AME	CO	AME	CO	AME	CO
Некогнитивные характеристики								
Открытость новому опыту	0,066**	0,026	-0,010	0,025	-0,003	0,027	0,017	0,028
Добросовестность	-0,042	0,030	0,023	0,028	0,115***	0,032	0,069***	0,034
Экстраверсия	-0,040**	0,019	0,005	0,020	0,024	0,022	-0,025	0,022
Способность прийти к согласию с другими	-0,035	0,027	0,048**	0,023	-0,006	0,029	-0,038	0,028
Невротизм	-0,020	0,030	-0,027	0,029	-0,003	0,031	-0,074**	0,033
Возрастные группы								
15–19 лет								
20–24 года	-0,463***	0,046	-0,324***	0,047	0,376***	0,053	0,234***	0,049
Уровни образования								
Неполное среднее и ниже	-0,042	0,038	0,012	0,040	0,056	0,041	-0,041	0,043
Неполное среднее + ПТУ	-0,610***	0,024	-0,062	0,176	0,361**	0,156	-0,046	0,161
Полное среднее образование								
Полное среднее + ПТУ, техникум	-0,545***	0,068	-0,284***	0,097	0,420***	0,079	0,279***	0,094
Среднее проф. образование	-0,407***	0,075	-0,430***	0,057	0,296***	0,067	0,392***	0,060
Высшее профессиональное, включая аспирантуру	-0,160**	0,073	-0,406***	0,064	0,101	0,063	0,244***	0,066
Логарифм дефлированного душевого дохода домохозяйства	-0,010	0,016	0,031**	0,013	0,035	0,023	-0,013	0,016
Состояние в браке	-0,187***	0,070	-0,179***	0,045	0,156**	0,063	0,112***	0,042
Самооценка здоровья (плохое)	0,047*	0,026	0,048*	0,025	-0,044	0,027	-0,025	0,029
Наличие детей	-0,132	0,135	-0,079*	0,047	0,168	0,109	-0,011	0,044
Тип населенного пункта								
Областной центр								
Город	-0,048	0,030	-0,005	0,033	0,010	0,034	-0,011	0,036
ПГТ + село	-0,056**	0,028	0,009	0,029	0,008	0,031	-0,104***	0,035
Столица	0,011	0,047	-0,006	0,044	-0,020	0,045	-0,070	0,058
Федеральные округа								
Количество наблюдений	831		922		831		922	
Pseudo R ²	0,4380		0,414		0,4380		0,414	
Prob > chi ²	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	

Примечание: Здесь и далее *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Таблица П-3. Динамическая мультиномиальная логит-регрессия, симулированные условные вероятности, РМЭЗ НИУ ВШЭ, 2017 г. (зависимая переменная: статус молодежи на рынке труда)

Некогнитивные характеристики	Мужчины							
	NEET-безработные		NEET-ЭНАН		Учащиеся		Занятые	
	AME	CO	AME	CO	AME	CO	AME	CO
Открытость новому опыту	-0,030*	0,018	-0,026	0,021	0,044*	0,024	0,012	0,026
Добросовестность	-0,01	0,022	-0,019	0,028	0,054*	0,029	-0,025	0,031
Экстраверсия	0,023*	0,013	0,001	0,014	-0,023	0,019	0	0,022
Способность прийти к согласию с другими	-0,028*	0,016	0,023	0,019	-0,055**	0,025	0,060**	0,028
Невротизм	0,01	0,023	-0,011	0,025	-0,005	0,026	0,006	0,033
Количество наблюдений	656							
Pseudo R ²	0,5328							
Prob > chi ²	0,0000							
	Женщины							
Открытость новому опыту	0,013	0,014	0	0,017	0,019	0,023	-0,031	0,025
Добросовестность	-0,031**	0,014	-0,03	0,021	0,068**	0,029	-0,008	0,032
Экстраверсия	-0,007	0,008	-0,004	0,014	-0,011	0,021	0,023	0,023
Способность прийти к согласию с другими	0,001	0,01	-0,039*	0,02	-0,003	0,025	0,041	0,026
Невротизм	0,001	0,015	0,017	0,026	0,022	0,031	-0,039	0,034
Количество наблюдений	736							
Pseudo R ²	0,0000							
Prob > chi ²	0,4864							

Примечание: При оценивании моделей также контролировались возрастная группа, уровень образования, семейное положение, наличие детей, логарифм душевого дохода, самооценка здоровья, тип населенного пункта, федеральный округ, а также лагированный статус состояния на рынке труда в 2016 г. Стандартные ошибки оценивались как робастные и кластеризованные по индивидам. При подсчете симулированных вероятностей стандартные ошибки рассчитывались дельта-методом.

Литература

1. Абрамов Р.Н. (2013) Когнитивные способности и дискриминация на рынке труда. Комментарий к статье Мэтью Холла и Джорджа Фаркаса. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 3, сс. 59–64.
2. Аванесян К.А., Боровская М.А., Рыжова В.С., Кирик В.А., Егорова В.А., Бермус А.Г. (2022) Можно ли улучшить успеваемость школьников из беднейших семей, инвестируя в их некогнитивные навыки? Каузальный анализ методом сопоставления мер склонности. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 1, сс. 13–53. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-13-53>
3. Варшавская Е.Я. (2016) Российская НЕЕТ-молодежь: характеристики и типология. *Социологические исследования*, № 9, сс. 31–39.
4. Гимпельсон В.Е., Зудина А.А., Капелюшников Р.И. (2020) Некогнитивные компоненты человеческого капитала: что говорят российские данные. *Вопросы экономики*, № 11, сс. 5–31. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-5-31>
5. Гимпельсон В.Е., Шарунина А.В. (2015) Потоки на российском рынке труда: 2000–2012 гг. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, т. 19, № 3, сс. 313–348.
6. Зудина А.А. (2018) Дороги, ведущие молодежь в НЕЕТ: случай России. *Экономический журнал Высшей школы экономики*, т. 22, № 2, сс. 197–227. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2018-22-2-197-227>
7. Зудина А.А. (2020) Есть ли в России молодежь НЕЕТ? Траектории входа и выхода. *Российский рынок труда через призму демографии* (ред. В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников), М.: НИУ ВШЭ, сс. 245–292. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2167-0>
8. Рожкова К.В. (2019) Отдача от некогнитивных характеристик на российском рынке труда. *Вопросы экономики*, № 11, сс. 81–107. <http://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-11-81-107>
9. Рожкова К.В., Рощин С.Ю. (2021) Некогнитивные характеристики и выбор в сфере высшего образования. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 35–73. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-35-73>
10. Abrahams L., Pancorbo G., Primi R., Santos D., Kyllonen P., John O.P., De Fruyt F. (2019) Social-Emotional Skill Assessment in Children and Adolescents: Advances and Challenges in Personality, Clinical, and Educational Contexts. *Psychological Assessment*, vol. 31, no 4, pp. 460–473. <https://doi.org/10.1037/pas0000591>
11. Abramson J.H., Gofin R., Habib J., Pridan H., Gofin J. (1982) Indicators of Social Class: A Comparative Appraisal of Measures for Use in Epidemiological Studies. *Social Science & Medicine*, vol. 16, iss. 20, pp. 1739–1746 [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(82\)90267-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(82)90267-2)
12. Acosta P., Muller N. (2018) The Role of Cognitive and Socio-Emotional Skills in Labor Markets. *IZA World of Labor*, October, Article no 453. <https://doi.org/10.15185/izawol.453>
13. Alfieri S., Sironi E., Marta E., Rosina A., Marzana D. (2015) Young Italian NEETs (Not in Employment, Education, or Training) and the Influence of Their Family Background. *Europe's Journal of Psychology*, vol. 11, no 2, pp. 311–322. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i2.901>
14. Almlund M., Duckworth A.L., Heckman J., Kautz T. (2011) Personality, Psychology and Economics. *Handbook of the Economics of Education. Vol. 4* (eds E. Hanushek, S. Machin, L. Woessmann), Amsterdam: Elsevier, p. 1–181.
15. Alvarado A., Conde B., Novella R., Repetto A. (2020) Youths Not in Education, Employment or Training in Latin America and the Caribbean: Skills, Aspirations, and Information. *Journal of International Development*, vol. 32, no 3, pp. 1273–1307. <https://doi.org/10.1002/jid.3503>

16. Ayhan S.H., Gatskova K., Lehmann H. (2017) *The Impact of Non-Cognitive Skills and Risk Preferences on Rural-to-Urban Migration in Ukraine*. Leibniz Institut für Ost- und Südosteuropaforschung Working Papers no 369, Regensburg: Leibniz Institut für Ost- und Südosteuropaforschung. Available at: <https://ideas.repec.org/p/ost/wpaper/369.html> (accessed 20 November 2022).
17. Barrick M.R., Mount M.K. (1991) The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, vol. 44, no 1, pp. 1–26.
18. Bleidorn W., Hopwood C.J., Back M.D., Denissen J.J.A. et al. (2021) Personality Trait Stability and Change. *Personality Science*, vol. 2, June, Article no e6009. <https://doi.org/10.5964/ps.6009>
19. Borghans L., Meijers H., ter Weel B. (2006) *The Role of Noncognitive Skills in Explaining Cognitive Test Scores*. IZA Discussion Paper no 2429. Bonn: Institute for the Study of Labor.
20. Boyce C.J., Wood A.M., Daly M., Sedikides C. (2015) Personality Change Following Unemployment. *Journal of Applied Psychology*, vol. 100, no 4, pp. 991–1011. <https://doi.org/10.1037/a0038647>
21. Brunello G., Schlotter M. (2011) *Noncognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and Their Development in Education & Training Systems*. IZA Discussion Papers no 5743. Bonn: Institute for the Study of Labor.
22. Bynner J., Joshi H., Tsatsas M. (2000) *Obstacles and Opportunities on the Route to Adulthood: Evidence from Rural and Urban Britain*. London: Smith Institute.
23. Bynner J., Parsons S. (2002) Social Exclusion and the Transition from School to Work: The Case of Young People Not in Education, Employment, or Training (NEET). *Journal of Vocational Behavior*, vol. 60, no 2, pp. 289–309. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1868>
24. Carneiro P., Heckman J. (2005) Human Capital Policy. *Inequality in America. What Role for Human Capital Policies?* Cambridge, MA: MIT Press.
25. Chernyshenko O., Kankaraš M., Drasgow F. (2018) *Social and Emotional Skills for Student Success and Well-Being: Conceptual Framework for the OECD Study on Social and Emotional Skills*. OECD Education Working Paper no 173. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>
26. Cobb-Clark D.A., Tan M. (2011) Noncognitive Skills, Occupational Attainment, and Relative Wages. *Labour Economics*, vol. 18, no 1, pp. 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2010.07.003>
27. Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2012) The Stability of Big-Five Personality Traits. *Economics Letters*, vol. 115, no 1, pp. 11–15. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1919414>
28. Coleman M., DeLeire T. (2003) An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision. *The Journal of Human Resources*, vol. 38, no 3, pp. 701–721. <https://doi.org/10.2307/1558773>
29. Cunha F., Heckman J. (2007) The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, vol. 97, no 2, pp. 31–47. <https://doi.org/10.1257/aer.97.2.31>
30. Cunha F., Heckman J. (2008) Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. *Journal of Human Resources*, vol. 43, no 4, pp. 738–782. <https://doi.org/10.2307/40057370>
31. Damian R.I., Spengler M., Sutu A., Roberts B.W. (2019) Sixteen Going on Sixty-Six: A Longitudinal Study of Personality Stability and Change across 50 Years. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 117, no 3, pp. 674–695. <https://doi.org/10.1037/pspp0000210>
32. Digman J.M. (1989) Five Robust Trait Dimensions: Development, Stability, and Utility. *Journal of Personality*, vol. 57, no 2, pp. 195–214. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00480.x>
33. Duckworth K., Schoon I. (2012) Beating the Odds: Exploring the Impact of Social Risk on Young People's School-to-Work Transitions during Recession

- in the UK. *National Institute Economic Review*, vol. 222, October, pp. R38–R50. <https://doi.org/10.1177/002795011222200104>
34. Ekolu S.O., Quainoo H. (2019) Reliability of Assessments in Engineering Education Using Cronbach's Alpha, KR and Split-Half Method. *Global Journal of Engineering Education*, vol. 21, no 1, pp. 24–29.
 35. Eurofound (2016) *Exploring the Diversity of NEETs*. Luxemburg: Publications Office of the EU.
 36. European Social Fund (2015) *Census on Youths Neet: Report on Findings*.
 37. Gladwell D., Popli G., Tsuchiya A. (2016) *A Dynamic Analysis of Skill Formation and NEET Status: Sheffield Economic Research Paper no 2015016*. Sheffield: The University of Sheffield.
 38. Heckman J.J., Stixrud J., Urzua S. (2006) The Effects of Cognitive and Non-Cognitive Abilities on Labour Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labour Economics*, vol. 24, no 3, pp. 411–482. <https://doi.org/10.1086/504455>
 39. John O.P., Srivastava S. (1999) The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research. Vol. 2* (eds O.P. John, R.W. Robins, L.A. Pervin), New York, NY: Guilford Press, pp. 102–138.
 40. Kautz T., Heckman J.J., Diris R., ter Weel B., Borghans L. (2014) *Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success. OECD Education Working Papers no 110*. Paris: OECD. <https://dx.doi.org/10.1787/5jxsr7vr78f7-en>
 41. Knudsen E.I., Heckman J.J., Cameron J.L., Shonkoff J.P. (2006) Economic, Neurobiological, and Behavioral Perspectives on Building America's Future Workforce. Proceedings of the *National Academy of Sciences*, vol. 103, no 27, pp. 10155–10162. <https://doi.org/10.1073/pnas.0600888103>
 42. Lang F.R., John D., Lüdtke O., Schupp J., Wagner G.G. (2011) Short Assessment of the Big Five: Robust across Survey Methods Except Telephone Interviewing. *Behavior Research Methods*, vol. 43, no 2, pp. 548–567. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0066-z>
 43. Macmillan L. (2013) *The Role of Non-Cognitive and Cognitive Skills, Behavioural and Educational Outcomes in Accounting for the Intergenerational Transmission of Worklessness. Department of Quantitative Social Science Working Paper no 13-01*. London: Institute of Education, University of London.
 44. Mendolia S., Walker I. (2015) Youth Unemployment and Personality Traits. *IZA Journal of Labor Economics*, no 4, Article no 19. <https://doi.org/10.1186/s40172-015-0035-3>
 45. Nikolaou D. (2012) *Direct and Indirect Effects of Noncognitive Skills on the Gender Wage Gap*. Columbus, OH: The Ohio State University. Available at: https://economics.osu.edu/sites/economics.osu.edu/files/OccupationalChoiceNCWage-Gap_Nikolaou.pdf (accessed 20 November 2022).
 46. Nyhus E., Pons E. (2005) The Effect of Personality on Earnings. *Journal of Economic Psychology*, vol. 26, no 3, pp. 363–384. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2004.07.001>
 47. Pierre G., Sanchez Puerta M.L., Valerio A., Rajadel T. (2014) *STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills. Social Protection and Labor Discussion Paper no 1421*. Washington, DC: World Bank Group. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19985> (accessed 20 November 2022).
 48. Ranzani M., Rosati F. (2013) *The NEET Trap: A Dynamic Analysis for Mexico: Understanding Children's Work (UCW) Project*. Rome: UNICEF.
 49. Rennison J., Maguire S., Middleton S., Ashworth K. (2005) *Young People Not in Education, Employment or Training: Evidence from the Education Maintenance Allowance Pilots Database. Research Brief no RB628*. Nottingham: Centre for Research in Social Policy, Department of Education and Skills.

50. Rozhkova K., Yemelina N., Roshchin S. (2021) *Can Non-Cognitive Skills Explain the Gender Wage Gap in Russia? An Unconditional Quantile Regression Approach. Higher School of Economics Research Paper no WP BRP 252/EC/2021.* Moscow: HSE. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3938065>
51. Rumberger R.W., Lamb S.P. (2003) The Early Employment and Further Education Experiences of High School Dropouts: A Comparative Study of the United States and Australia. *Economics of Education Review*, vol. 22, no 4, pp. 353–366. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00038-9)
52. Schoon I. (2014) Parental Worklessness and the Experience of NEET among Their Offspring. Evidence from the Longitudinal Study of Young People in England (LSYPE). *Longitudinal and Life Course Studies*, vol. 5, no 2, pp. 129–150. <https://doi.org/10.14301/llcs.v5i2.279>
53. Solon G. (2004) A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place. *Generational Income Mobility in Europe and North America* (ed. M. Corak), Cambridge: Cambridge University, pp. 38–47. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511492549.003>
54. Uysal S.D., Pohlmeier W. (2011) Unemployment Duration and Personality. *Journal of Economic Psychology*, vol. 32, no 6, pp. 980–992. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.03.008>
55. Wichert L., Pohlmeier W. (2010) *Female Labor Force Participation and the Big Five. Centre for European Economic Research Discussion Paper no 10-003.* Mannheim: Centre for European Economic Research.
56. Zudina A.A. (2022) What Makes Youth Become NEET? Evidence from Russia. *Journal of Youth Studies*, vol. 25, no 5, pp. 636–649. <http://doi.org/10.1080/13676261.2021.1923673>

References

- Abrahams L., Pancorbo G., Primi R., Santos D., Kyllonen P., John O.P., De Fruyt F. (2019) Social-Emotional Skill Assessment in Children and Adolescents: Advances and Challenges in Personality, Clinical, and Educational Contexts. *Psychological Assessment*, vol. 31, no 4, pp. 460–473. <https://doi.org/10.1037/pas0000591>
- Abramov R.N. (2013) Kognitivnye sposobnosti i diskriminatsiya na rynke truda. Kommentariy k stat'e Matthew Hall i George Farkas [Cognitive Abilities and Discrimination in the Labor Market. Commentary on the Article by Matthew Hall and George Farkas]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 59–64.
- Abramson J.H., Gofin R., Habib J., Pridan H., Gofin J. (1982) Indicators of Social Class: A Comparative Appraisal of Measures for Use in Epidemiological Studies. *Social Science & Medicine*, vol. 16, iss. 20, pp. 1739–1746. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(82\)90267-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(82)90267-2)
- Acosta P., Muller N. (2018) The Role of Cognitive and Socio-Emotional Skills in Labor Markets. *IZA World of Labor*, October, Article no 453. <https://doi.org/10.15185/izawol.453>
- Alferi S., Sironi E., Marta E., Rosina A., Marzana D. (2015) Young Italian NEETs (Not in Employment, Education, or Training) and the Influence of Their Family Background. *Europe's Journal of Psychology*, vol. 11, no 2, pp. 311–322. <https://doi.org/10.5964/ejop.v11i2.901>
- Almlund M., Duckworth A.L., Heckman J., Kautz T. (2011) Personality, Psychology and Economics. *Handbook of the Economics of Education. Vol. 4* (eds E. Hanushek, S. Machin, L. Woessmann), Amsterdam: Elsevier, p. 1–181.
- Alvarado A., Conde B., Novella R., Repetto A. (2020) Youths Not in Education, Employment or Training in Latin America and the Caribbean: Skills, Aspirations, and Information. *Journal of International Development*, vol. 32, no 3, pp. 1273–1307. <https://doi.org/10.1002/jid.3503>

- Avanesian G.A., Borovskaya M.A., Ryzhova V.S., Kirik V.A., Egorova V.A., A.G. Bermous A.G. (2022) *Mozhno li uluchshit' uspevaemost' shkol'nikov iz bednejshikh semey, investiruya v ikh nekognitivnye navyki? Kauzal'ny analiz metodom sopostavleniya mer sklonnosti [Can We Improve Learning Outcomes of Schoolchildren from the Poorest Families by Investing into Their Non-Cognitive Skills? Causal Analysis Using Propensity Score Matching]. Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 13–53. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-1-13-53>
- Ayhan S.H., Gatskova K., Lehmann H. (2017) *The Impact of Non-Cognitive Skills and Risk Preferences on Rural-to-Urban Migration in Ukraine. Leibniz Institut für Ost- und Südosteuropaforschung Working Papers no 369*, Regensburg: Leibniz Institut für Ost- und Südosteuropaforschung. Available at: <https://ideas.repec.org/p/ost/wpaper/369.html> (accessed 20 November 2022).
- Barrick M.R., Mount M.K. (1991) The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, vol. 44, no 1, pp. 1–26.
- Bleidorn W., Hopwood C.J., Back M.D., Denissen J.J.A. et al. (2021) Personality Trait Stability and Change. *Personality Science*, vol. 2, June, Article no e6009. <https://doi.org/10.5964/ps.6009>
- Borghans L., Meijers H., ter Weel B. (2006) *The Role of Noncognitive Skills in Explaining Cognitive Test Scores. IZA Discussion Paper no 2429*. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Boyce C.J., Wood A.M., Daly M., Sedikides C. (2015) Personality Change Following Unemployment. *Journal of Applied Psychology*, vol. 100, no 4, pp. 991–1011. <https://doi.org/10.1037/a0038647>
- Brunello G., Schlotter M. (2011) *Noncognitive Skills and Personality Traits: Labour Market Relevance and Their Development in Education & Training Systems. IZA Discussion Papers no 5743*. Bonn: Institute for the Study of Labor.
- Bynner J., Joshi H., Tsatsas M. (2000) *Obstacles and Opportunities on the Route to Adulthood: Evidence from Rural and Urban Britain*. London: Smith Institute.
- Bynner J., Parsons S. (2002) Social Exclusion and the Transition from School to Work: The Case of Young People Not in Education, Employment, or Training (NEET). *Journal of Vocational Behavior*, vol. 60, no 2, pp. 289–309. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1868>
- Carneiro P., Heckman J. (2005) *Human Capital Policy. Inequality in America. What Role for Human Capital Policies?* Cambridge, MA: MIT Press.
- Chernyshenko O., Kankaraš M., Drasgow F. (2018) *Social and Emotional Skills for Student Success and Well-Being: Conceptual Framework for the OECD Study on Social and Emotional Skills. OECD Education Working Paper no 173*. Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/db1d8e59-en>
- Cobb-Clark D.A., Tan M. (2011) Noncognitive Skills, Occupational Attainment, and Relative Wages. *Labour Economics*, vol. 18, no 1, pp. 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2010.07.003>
- Cobb-Clark D.A., Schurer S. (2012) The Stability of Big-Five Personality Traits. *Economics Letters*, vol. 115, no 1, pp. 11–15. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1919414>
- Coleman M., DeLeire T. (2003) An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision. *The Journal of Human Resources*, vol. 38, no 3, pp. 701–721. <https://doi.org/10.2307/1558773>
- Cunha F., Heckman J. (2007) The Technology of Skill Formation. *American Economic Review*, vol. 97, no 2, pp. 31–47. <https://doi.org/10.1257/aer.97.2.31>
- Cunha F., Heckman J. (2008) Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. *Journal of Human Resources*, vol. 43, no 4, pp. 738–782. <https://doi.org/10.2307/40057370>
- Damian R.I., Spengler M., Sutu A., Roberts B.W. (2019) Sixteen Going on Sixty-Six: A Longitudinal Study of Personality Stability and Change across 50 Years. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 117, no 3, pp. 674–695. <https://doi.org/10.1037/pspp0000210>

- Digman J.M. (1989) Five Robust Trait Dimensions: Development, Stability, and Utility. *Journal of Personality*, vol. 57, no 2, pp. 195–214. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1989.tb00480.x>
- Duckworth K., Schoon I. (2012) Beating the Odds: Exploring the Impact of Social Risk on Young People's School-to-Work Transitions during Recession in the UK. *National Institute Economic Review*, vol. 222, October, pp. R38–R50. <https://doi.org/10.1177/002795011222200104>
- Ekolu S.O., Quainoo H. (2019) Reliability of Assessments in Engineering Education Using Cronbach's Alpha, KR and Split-Half Method. *Global Journal of Engineering Education*, vol. 21, no 1, pp. 24–29.
- Eurofound (2016) *Exploring the Diversity of NEETs*. Luxemburg: Publications Office of the EU.
- European Social Fund (2015) *Census on Youths Neet: Report on Findings*.
- Gimpelson V.E., Sharunina A.V. (2015) Potoki na rossijskom rynke truda: 2000–2012 gg. [Flows in the Russian Labor Market: 2000–2012]. *HSE Economic Journal*, vol. 19, no 3, pp. 313–348.
- Gimpelson V.E., Zudina A.A., Kapeliushnikov R.I. (2020) Nekognitivnye komponenty chelovecheskogo kapitala: chto govoryat rossijskie dannye [Non-Cognitive Components of Human Capital: Evidence from Russian Data]. *Voprosy Ekonomiki*, no 11, pp. 5–31. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-11-5-31>
- Gladwell D., Popli G., Tsuchiya A. (2016) *A Dynamic Analysis of Skill Formation and NEET Status: Sheffield Economic Research Paper no 2015016*. Sheffield: The University of Sheffield.
- Heckman J.J., Stixrud J., Urzua S. (2006) The Effects of Cognitive and Non-Cognitive Abilities on Labour Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labour Economics*, vol. 24, no 3, pp. 411–482. <https://doi.org/10.1086/504455>
- John O.P., Srivastava S. (1999) The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research*. Vol. 2 (eds O.P. John, R.W. Robins, L.A. Pervin), New York, NY: Guilford Press, pp. 102–138.
- Kautz T., Heckman J.J., Diris R., ter Weel B., Borghans L. (2014) *Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success*. *OECD Education Working Papers no 110*. Paris: OECD. <https://dx.doi.org/10.1787/5jxsr7vr78f7-en>
- Knudsen E.I., Heckman J.J., Cameron J.L., Shonkoff J.P. (2006) Economic, Neurobiological, and Behavioral Perspectives on Building America's Future Workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 103, no 27, pp. 10155–10162. <https://doi.org/10.1073/pnas.0600888103>
- Lang F.R., John D., Lüdtke O., Schupp J., Wagner G.G. (2011) Short Assessment of the Big Five: Robust across Survey Methods Except Telephone Interviewing. *Behavior Research Methods*, vol. 43, no 2, pp. 548–567. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0066-z>
- Macmillan L. (2013) *The Role of Non-Cognitive and Cognitive Skills, Behavioural and Educational Outcomes in Accounting for the Intergenerational Transmission of Worklessness*. *Department of Quantitative Social Science Working Paper no 13-01*. London: Institute of Education, University of London.
- Mendolia S., Walker I. (2015) Youth Unemployment and Personality Traits. *IZA Journal of Labor Economics*, no 4, Article no 19. <https://doi.org/10.1186/s40172-015-0035-3>
- Nikolaou D. (2012) *Direct and Indirect Effects of Noncognitive Skills on the Gender Wage Gap*. Columbus, OH: The Ohio State University. Available at: https://economics.osu.edu/sites/economics.osu.edu/files/OccupationalChoiceNCWageGap_Nikolaou.pdf (accessed 20 November 2022).
- Nyhus E., Pons E. (2005) The Effect of Personality on Earnings. *Journal of Economic Psychology*, vol. 26, no 3, pp. 363–384. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2004.07.001>

- Pierre G., Sanchez Puerta M.L., Valerio A., Rajadel T. (2014) *STEP Skills Measurement Surveys: Innovative Tools for Assessing Skills. Social Protection and Labor Discussion Paper no 1421*. Washington, DC: World Bank Group. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19985> (accessed 20 November 2022).
- Ranzani M., Rosati F. (2013) *The NEET Trap: A Dynamic Analysis for Mexico: Understanding Children's Work (UCW) Project*. Rome: UNICEF.
- Rennison J., Maguire S., Middleton S., Ashworth K. (2005) *Young People Not in Education, Employment or Training: Evidence from the Education Maintenance Allowance Pilots Database. Research Brief no RB628*. Nottingham: Centre for Research in Social Policy, Department of Education and Skills.
- Rozhkova K.V. (2019) Otdacha ot nekognitivnykh kharakteristik na rossijskom rynke truda [The Return to Noncognitive Characteristics in the Russian Labor Market]. *Voprosy Ekonomiki*, no 11, pp. 81–107. <http://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-11-81-107>
- Rozhkova K.V., Roshchin S. Y. (2021) Nekognitivnye kharakteristiki i vybor v sfere vysshego obrazovaniya [Non-Cognitive Characteristics and Higher Education Choices]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 35–73. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-35-73>
- Rozhkova K., Yemelina N., Roshchin S. (2021) *Can Non-Cognitive Skills Explain the Gender Wage Gap in Russia? An Unconditional Quantile Regression Approach. Higher School of Economics Research Paper no WP BRP 252/EC/2021*. Moscow: HSE. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3938065>
- Rumberger R.W., Lamb S.P. (2003) The Early Employment and Further Education Experiences of High School Dropouts: A Comparative Study of the United States and Australia. *Economics of Education Review*, vol. 22, no 4, pp. 353–366. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(02\)00038-9](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(02)00038-9)
- Schoon I. (2014) Parental Worklessness and the Experience of NEET among Their Offspring. Evidence from the Longitudinal Study of Young People in England (LSYPE). *Longitudinal and Life Course Studies*, vol. 5, no 2, pp. 129–150. <https://doi.org/10.14301/lfcs.v5i2.279>
- Solon G. (2004) A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place. *Generational Income Mobility in Europe and North America* (ed. M. Corak), Cambridge: Cambridge University, pp. 38–47. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511492549.003>
- Uysal S.D., Pohlmeier W. (2011) Unemployment Duration and Personality. *Journal of Economic Psychology*, vol. 32, no 6, pp. 980–992. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.03.008>
- Varshavskaya E.Ya. (2016) Rossijskaya NEET-molodyozh': kharakteristiki i tipologiya [NEET-Youth in Russia: Characteristics and Typology]. *Sotsiologicheskie Issledovaniia / Sociological Studies*, no 9, pp. 31–39.
- Wichert L., Pohlmeier W. (2010) *Female Labor Force Participation and the Big Five. Centre for European Economic Research Discussion Paper no 10-003*. Mannheim: Centre for European Economic Research.
- Zudina A.A. (2022) What Makes Youth Become NEET? Evidence from Russia. *Journal of Youth Studies*, vol. 25, no 5, pp. 636–649. <http://doi.org/10.1080/13676261.2021.1923673>
- Zudina A.A. (2020) Est' li v Rossii molodyozh' NEET? Traektorii vkhoda i vykhoda [Are There NEET Youth in Russia? Entry and Exit Trajectories] *Rossijskiy ry-nok truda cherez prizmu demografii* [The Russian Labour Market Through the Prizm of Demography] (eds V.E. Gimpelson, R.I. Kapeliushnikov), Moscow: HSE, pp. 245–292. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2167-0>
- Zudina A.A. (2018) Dorogi, vedushchie molodyozh' v NEET: sluchay Rossii [The Pathways that Lead Youth in NEET: The Case of Russia]. *HSE Economic Journal*, vol. 22, no 2, pp. 197–227. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2018-22-2-197-227>

Чьи дети? Внешкольное образование в странах бывшего Советского Союза

Иван Иванов

Статья поступила в редакцию в августе 2022 г. **Иванов Иван Юрьевич** — младший научный сотрудник Центра общего и дополнительного образования им. А.А. Пинского Института образования, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, Потаповский пер., 16, стр. 10. E-mail: iyivanov@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5036-8899>

Аннотация Система внешкольного образования в Советском Союзе имела высокий уровень институционального развития и устойчивости, который обеспечивал универсальный охват детей внешкольными занятиями и их доступность. После распада СССР бывшие советские республики выстраивают сектора внешкольного образования, опираясь на советское наследие и поиски национальной идентичности в вопросах организации внешкольного времени детей и их воспитания. Проведено исследование с целью сопоставить актуальное состояние секторов внешкольного образования во всех 15 странах бывшего Советского Союза. Представлены результаты анализа моделей их институциональной трансформации, которая приводит к содержательным и системным изменениям в отношении государства и общества к детскому внешкольному времени.

Ключевые слова внешкольное образование, дополнительное образование, постсоветский транзит, институциональная трансформация, образовательное неравенство.

Для цитирования Иванов И.Ю. (2022) Чьи дети? Внешкольное образование в странах бывшего Советского Союза. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 184–207. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-184-207>

Whose Children? Extracurricular Education in the Countries of the Former Soviet Union

Ivan Ivanov

Ivan Yu. Ivanov — Junior Research Fellow, Pinsky Center of General and Extracurricular Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics. Address: Bld. 10, 16 Potapovsky Ln, 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: iyivanov@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5036-8899>

Abstract The system of extracurricular education in the Soviet Union had a high level of institutional development and sustainability, which ensured universal coverage of

children with extracurricular activities and their accessibility. After the collapse of the USSR, the former Soviet republics built extracurricular education sectors based on Soviet heritage and the search for national identity in the organization of extracurricular time for children and their upbringing. This study compares the current state of extracurricular education sectors in all 15 countries of the former Soviet Union. The results of the analysis of models of their institutional transformation, which leads to meaningful and systemic changes in the state's and society's attitude to children's extracurricular time, are presented.

Keywords extracurricular education, additional education, post-Soviet transit, institutional transformation, educational inequality.

For citing Ivanov I.Yu. (2022) Ch'i deti? Vneshkol'noe obrazovanie v stranakh byvshego Sovetskogo Soyuza [Whose Children? Extracurricular Education in the Countries of the Former Soviet Union]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 184–207. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-184-207>

Времяпровождение после школьных уроков, виды активности детей, их организация — давний предмет изучения не только исследователей образования, но и психологов, социологов, экономистов [Posner, Vandell, 1994; Mahoney, Larson, Eccles, 2005]. В частности, традиционные внешкольные занятия рассматриваются с точки зрения их эффектов для образования и развития [Cooper et al., 1999; Junge, Manglallan, Raskauskas, 2003], домашние обязанности также обсуждаются в качестве практик, оказывающих положительное влияние на будущий профессиональный и жизненный успех [Cosden et al., 2004; Wang, Yao, Zhou, 2022]. При этом диверсифицированный характер занятий, их необязательность и негарантированность делают внешкольное образование и, шире, внешкольное время ребенка, с одной стороны, сложным, а с другой — привлекательным для исследования, так как позволяют анализировать различные аспекты образовательной повестки: от педагогических и психологических вопросов до проблем образовательного неравенства и формирования культурного и социального капитала.

Внешкольному времени детей уделяло большое внимание советское государство с самого момента своего основания. Вынужденное решать проблему детской беспризорности в 20–30-е годы прошлого века, правительство не доверяло в вопросах воспитания нового человека семье старой формации и заявляло об этом открыто и прямо. В частности, Н.К. Крупская указывала на необходимость «поголовного перевоспитания» детей и отчуждения воспитательной функции у патриархальной семьи в пользу государства [Куприянов, 2016]. Созданная система институционализированного и структурированного послешкольного времени была призвана способствовать формированию советского человека, при этом она действительно

но стимулировала развитие личности и помогала обеспечить безопасность ребенка до возвращения родителей с работы. Эта система в какой-то мере снижала издержки семей на уход за детьми. Имея все признаки института [Иванов, Куприянов, Косарецкий, 2021], советская система внешкольного образования (мы намеренно используем это определение вместо «внешкольная работа») и после распада СССР сохраняет устойчивость и востребованность, и это стало особенно очевидно в последние годы, когда пандемия COVID-19 высветила хрупкость зарубежного сектора внешкольного образования, не защищенного государственными гарантиями и обязательствами [Иванов, 2020].

Внешкольное образование¹ редко описывают как систему. Есть успешные попытки систематизации [Дейч, 2012; Косарецкий, Фрумин, 2019; Куприянов, 2018] и примеры страновых обзоров [Afterschool Alliance, 2014; Behtoui, 2019; Donnelly et al., 2019], но межстрановые исследования внешкольного образования практически отсутствуют или носят описательный характер [Молоков, 2013; Поволяева, Попова, Дубовик, 2015]. Распад Советского Союза создал возможности для уникального эксперимента с общей точкой «А» и 15 точками «Б»: национальные системы образования наследуют советский опыт, модели и традиции и при этом выстраивают по мере возможности собственные сценарии развития, собственные модели, которые, в частности, вступают в дискуссию с советским подходом к внешкольному образованию. Исследования постсоветского транзита не фокусируются на внешкольном образовании, в отличие от школьного уровня и влияния нелиберальных реформ [Khavenson, Carnoy, 2016; Chankseliani, 2017; Minina, 2017]. По сути, постсоветская судьба внешкольного образования остается *terra incognita*, и для нас представляется важным не только ответить на вопрос об изменениях институциональных и даже философских оснований внешкольного образования в бывших советских республиках («Чьи дети?»), но и зафиксировать само состояние национальных секторов внешкольного образования, проследив судьбу элементов советской модели, характеризующейся высоким уровнем охвата и доступности, индоктринацией и инфраструктурностью [Иванов, Куприянов, Косарецкий, 2021].

¹ Под внешкольным образованием мы понимаем систему организаций и программ разных форм собственности, ориентированных на проведение занятий вне основного (школьного) учебного плана и характеризующихся высоким уровнем организации (структурированности) деятельности, добровольностью и присутствием взрослых в качестве основных провайдеров содержания [Иванов, 2021].

В статье мы впервые делаем попытку системно описать постсоветское внешкольное образование и сравнить внешкольные сектора всех 15 стран — бывших республик Советского Союза. Опираясь на модель, предложенную в [Иванов, Куприянов, Косарецкий, 2021], мы выделяем национальные и наднациональные тренды развития внешкольного образования, отвечая на ключевой вопрос об изменении основного «оператора» внешкольного времени: чьи дети? В советский период дети были «государственными» или, точнее, «государственно-общественными», так как именно государство инициировало создание системы, поддерживало и развивало ее, в том числе через квазиобщественные институты, и считало эту систему своей сферой ответственности. Возможно, постсоветские преобразования изменили эту традицию аффорданса внешкольного времени ребенка.

Теоретическая рамка

Советский Союз часто трактуется как государство всеобщего благосостояния [Подольский, 2021], где социальная политика была направлена на обеспечение минимального гарантированного уровня поддержки для каждого², а также характеризовалась патернализмом и стремлением к эгалитаризму [Сидорина, 2005]. При этом важной и даже неотъемлемой чертой советской социальной политики был этатизм, или огосударствление социальной сферы, которое сложилось к началу 1930-х годов и сохранялось вплоть до распада СССР [Ярская-Смирнова, Романов, Лебина, 2008; Егоров, 2015]. Сравнивая советский опыт с социально-демократической и консервативной моделями в типологии Г. Эспинг-Андерсена, ряд исследователей отмечают лишь внешнее сходство и важные расхождения, обусловленные прежде всего отсутствием таких элементов, как рыночная экономика и гражданское общество [Esping-Andersen, 1996; Chandler, 2001], а также указывают на то, что всеобщее равенство и благосостояние в СССР были лишь расхожим мифом [Клинова, 2014; Шаяхметова, 2015].

Постсоветские преобразования связывают в первую очередь с рыночными реформами и демократическими процессами [Aslund, 2009]. В контексте этих преобразований процессы трансформации советской модели внешкольного образования в странах бывшего Советского Союза можно рассматривать сквозь призму концепции государства всеобщего благосостояния и типологии государств благосостояния Г. Эспинг-Андерсена [Esping-Andersen, 1990], которая «привязана» к такой характеристике государства, как способствование или противодействие социальному неравенству. А сами процессы транс-

² Исаев Б.А., Баранов Н.А. (2012) Современная российская политика: учеб. пособие для бакалавров. СПб.: Питер.

формации бывших советских республик включают изменения идеологии и собственников «внутри» общих значительных институциональных изменений [Polese, Morris, Kovács, 2015].

При анализе внешкольного образования как макросистемы можно также опереться на теорию институциональных изменений [Hanson, 2001; Dacin, Goodstein, Scott, 2002; North, 2018] и концепцию «колеи», которая возникает в результате этих изменений [Hacker, 2002; Kay, 2005]. Преобразования могут происходить по разным сценариям: от консервации и реставрации до модернизации и даже демонтажа [Tool, 1994; Ellison, 2006; Тимошенко, 2005]. Наконец, трансформация советской системы внешкольной работы как результат, а не процесс изменений, не видится чем-то окончательным в своей конструкции и основных характеристиках моделей преобразования: процессы институциональных изменений завершились не во всех странах, а где-то и вовсе совершают крутой качественный разворот. С одной стороны, наша попытка институционального анализа опирается на представление об институте как о «правилах игры», которые обеспечивают возникновение и развитие социальной системы, отвечающей на реальную «неопределенность» в жизни общества — в нашем случае это и внешкольное время ребенка, и вопросы инкорпорации, и развитие человеческого капитала. С другой стороны, фундаментальными особенностями образовательных организаций, несмотря на жесткую организационную и управленческую вертикаль, остаются достаточная степень независимости [Weick, 1976] и наличие плюрализма позиций вкупе с высоким социальным статусом [Meyer, Rowan, 2006]. Эти особенности позволяют советской модели внешкольного образования, или внешкольной работы, сохранять и устойчивость, и потенциал структурных изменений. Модели трансформации в постсоветский период характеризуются не только «десоветизацией», но и реализацией неолиберального курса, который привел к росту влияния семьи, рыночных механизмов и усилению неравенства [Иванов, Косарецкий, 2021]. В то же время после распада единого советского образовательного пространства многие страны используют образование для возвращения своей национальной идентичности — преобразование глобальных тенденций развития под влиянием местной культуры и специфичных для конкретной страны условий, приводящее к особым результатам, получило название глокализации [Niyozov, Dastambuev, 2013; Желвис, 2020]. Сохраняет актуальность дискуссия о деколонизации, которая рассматривается в качестве неотъемлемого этапа становления независимых государств в постсоветский период [Tlostanova, 2012].

Таким образом, в своем анализе трансформации внешкольного образования (как результата) мы опираемся на институ-

циональный анализ и теорию институциональных изменений, учитывая также специфику системы образования как совокупности слабо связанных систем и влияние неолиберального характера постсоветского транзита, включающего поиски инструментов для создания и развития национальных государств.

Методы и данные

Прежде чем говорить о трансформации системы, ее необходимо описать — внешкольное образование как систему и далее национальную систему внешкольного образования. Используемый нами общий морфологический анализ [Zwicky, 1969; Ritchey, 2011] позволяет выделить не связанные с национальными особенностями развития секторов внешкольного образования элементы системы — морфемы, характеризующие систему, а не ее развитие. Охват и доступность не являются элементами системы внешкольного образования, они только ее следствие, в отличие от таких параметров, как регулирование, финансирование, кадры, управление, содержание и виды деятельности, инфраструктура, провайдеры, открытость системы и, наконец, агенты (потребители). Все эти морфемы универсальны для всего постсоветского пространства³.

Мы также используем элементы институционального анализа, который строится на адаптированной рамке *Institutional Analysis and Development framework* (IAD), позволяющей увидеть и оценить сложные проблемы коллективных действий, разделив их на более мелкие фрагменты и более понятные функции [Polski, Ostrom, 2017]. Применение этой рамки, на наш взгляд, позволяет учесть диверсифицированный характер целей и задач внешкольного образования при сохраняющемся общем базовом правиле, обеспечивая основу для научного анализа чрезвычайно сложных и разнородных институтов [Ménard, Shirley, 2014]. Этот инструмент позволяет нам сравнить советскую модель внешкольного образования с национальными моделями, а также провести систематизацию, последующий анализ и сопоставление с выделением надстрановых моделей.

Мы используем как количественные методы (статистический анализ данных об образовательных организациях), так и методы качественного анализа источников, в частности контент-анализ документов образовательной политики (концеп-

³ Описание проведенного морфологического анализа внешкольного образования как системы не является целью настоящей статьи. Для его осуществления в соответствии с методом получены оценки системных элементов от 17 экспертов внешкольного образования национального уровня. Эти оценки были проранжированы и использованы для подготовки гайда интервью для сбора данных о национальных секторах и развитии внешкольного образования в странах бывшего Советского Союза.

ции, стратегии), анализ законодательства в сфере внешкольного образования и экспертные интервью со специалистами.

Наш анализ охватывает все 15 стран бывшего Советского Союза и включает значительный массив данных, полученных из разных источников (законодательство и стратегии стран, национальная статистика организаций внешкольного образования детей, экспертные интервью с ведущими специалистами национальных секторов внешкольного образования). При этом мы фиксируем дефицит данных и ограниченные возможности для сопоставительного анализа.

Проведены 65 неструктурированных и структурированных интервью с экспертами в сфере внешкольного образования — руководителями и заместителями руководителей национальных центров детского внешкольного образования, руководителями организаций внешкольного образования, в том числе частных, а также экспертами и исследователями школьного и внешкольного образования.

Проанализированы статистические сборники советского периода, выпускавшиеся Государственным комитетом статистики СССР и республиканскими комитетами статистики в 1988–1990 гг. Мы также привлекаем данные национальной статистики в сфере внешкольного образования, данные ведомственной статистики (из непубликуемых документов министерств, департаментов образования и науки стран бывшего СССР, а также из сборников и презентаций национальных центров внешкольного образования). По ряду параметров используется кумулятивная оценка, включающая ограниченные данные статистики и экспертную оценку. В отношении некоторых стран, например Грузии и Туркменистана, по ряду индикаторов приводятся только экспертные показатели.

Для анализа нормативно-правовой базы и национальных политик мы использовали тексты конституций, законов об образовании, законов о правах детей, семейных кодексов, а также национальных стратегий и концепций развития образования, внешкольного образования и/или воспитания.

Последовательность наших действий в ходе настоящего исследования была следующей: сбор данных о национальном секторе внешкольного образования, упаковка данных в соответствии со структурой советской модели внешкольного образования (внешкольной работы), межстрановое сопоставление и выделение универсальных моделей институциональной трансформации.

**Советская
модель вне-
школьного
образования**

Система внешкольного образования в СССР к 1989–1991 гг. представляла собой совокупность элементов и характеристик, которые обеспечивали высокий уровень ее институционализации и устойчивости [Иванов, Куприянов, Косарецкий, 2021]. Распад

СССР и последующая социально-экономическая трансформация не могли не сказаться на деятельности этой системы, но как минимум первое десятилетие после краха советского государства она сохраняла прежнее направление развития и общую рамку функционирования.

Ключевыми элементами позднесоветской модели были охват и доступность, а также инфраструктурность. Большая сеть специализированных организаций внешкольного образования, а также дворцов и клубов культуры в структуре многих предприятий вместе с деятельностью пионерской организации и летними лагерями позволяла обеспечить практически полный охват детей всех возрастов как в городе, так и в сельской местности. Доступность внешкольного образования также можно считать практически полной: занятия (за исключением музыкальных школ) были бесплатными, финансировались бюджетами разных уровней, а также профсоюзами и предприятиями — воспитание подрастающего поколения было общей задачей [Юрчак, 2016]. В этом отношении систему внешкольного образования можно считать квази-государственно-общественной: ответственность за организацию структурированного внешкольного времени ребенка распределялась в широкой сети финансовых и организационных субъектов. Нельзя сказать, что поддержка внешкольных программ и детского досуга предприятиями носила принудительный характер, скорее она была своеобразной социалистической формой корпоративной социальной ответственности и социального инвестирования — в детей своих сотрудников.

Регулирование внешкольной работы осуществлялось на основе союзных директивных документов и нормативных актов республиканского значения. Закон определял ответственных за внешкольное образование — это были исполнительные комитеты местных советов народных депутатов — и фиксировал, что создание среды и правила пользования ею имеют «установленный порядок» (Закон СССР «Об утверждении основ законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании» в ред. от 27 ноября 1985 г.). Государство также определяло перечень (номенклатуру) внешкольных организаций (Приказ Министерства просвещения СССР от 14 ноября 1986 г. № 227) и базовый пакет содержания внешкольного образования, максимально доступный и представленный на всей территории Советского Союза. Фиксировались также средовая рамка, кадровая политика, методические основы и в определенной мере обязанности родителей в воспитании и развитии детей. В Законе СССР «Об утверждении основ законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании» (ст. 65) записано: «Родители и лица, их заменяющие,

обязаны: воспитывать детей в духе высокой коммунистической нравственности <...> Воспитание детей в семье органически сочетается с их воспитанием в школах и других учебных заведениях, дошкольных и внешкольных учреждениях»⁴. Институциональный характер советской системы внешкольного образования проявляется не только в законодательной регуляции и назначении «уполномоченных» провайдеров, но и в наличии практики сбора данных об участии детей во внешкольной деятельности (при этом данные по численности пионеров не публиковались), а также в количестве организаций, созданных с целью вовлечения детей в эту работу. Широкий охват и доступность для всех можно считать «нормативным фактом», а само участие детей во внешкольной деятельности — социальной нормой [Каргина, 2012].

Важнейшими характеристиками советской модели были индоктринация и первостепенное значение воспитания. В конце 1980-х их содержание выхолащивается, они сильно формализуются [Ляшок, 2011]. В первые десятилетия существования советского государства на повестке дня стояло формирование и развитие нового человека [Синявский, 2002], но в годы застоя пафос Н.К. Крупской, призывавшей не доверять патриархальной семье⁵, и М.И. Калинина с его чеканной формулой про прививание качеств, желательных для воспитателя [Рыжов, 2010], уступили место имитации и ритуальному «подыгрыванию» официальным декларациям и повестке, как это показано, например, в фильме В. Абдрашитова «Плюмбум, или Опасная игра». Возможно, кризис советской модели был отчасти обусловлен потерей большой идеи: когда общество «перестало верить» в возможность и необходимость создания нового человека, система внешкольного образования стала инертной и превратилась в некотором роде в «камеру хранения». Она не была нацелена, как прежде, на профилактику стихийной социализации, но и не предлагала новых сценариев и форматов, соответствующих духу времени и перестройки.

Наконец, советская модель внешкольного образования — это в полной мере формальный институт, который на протяжении всего своего существования обладал высоким уровнем устойчивости и потенциалом развития, откликался на текущие образовательные и социально-экономические тренды [Голованов, 2009], задавал рамку организованного внешкольного времени, которое рассматривалось как одно из средств построения социалистического человека, социалистического общества

⁴ В редакции от 27 ноября 1985 г. // Ведомости ВС СССР, 1985, № 48, с. 918.

⁵ Золотарева А., Серебренников Л., Байбородова Л., Чернявская А. и др. (2022) Дополнительное образование детей. Психолого-педагогическое сопровождение: учебник для СПО. М.: Litres.

и социалистической экономики (табл. 1). Вероятнее всего, фундаментальность институциональной рамки советской модели внешкольного образования является одним из факторов сохранения ее элементов в постсоветский период во всех 15 странах бывшего Советского Союза, а также причиной значительного эффекта «колеи»: советская традиция так или иначе определяет состояние национальных секторов внешкольного образования в постсоветских странах.

Таблица 1. Концептуальная рамка внешкольного образования в постсоветский период

Институциональные характеристики	Элементы советской модели
Ситуация действия правила, или неопределенность, которую «разрешает» система: профилактика стихийной социализации и этатизм ^{а)}	Интегральный (универсальный) охват: около 80%, по данным официальной статистики, в 1989 г. ^{б)} ; доступность (бесплатность) внешкольных занятий
Регулирование отношений в сфере внешкольного образования и внешкольной работы (санкции) ^{в)} , в том числе «установленный порядок» пользования средой, ответственность участников и номенклатура внешкольных организаций ^{г)}	Индоктринация: внедрение определенного мировоззрения, морали и правил человеческого общежития, выработка определенных черт характера и воли, привычек и вкусов, развитие определенных физических свойств и личностных характеристик ^{а)}
Гарант санкций — государство: ответственными за исполнение законодательных норм были исполнительные комитеты местных советов народных депутатов	Инфраструктурность: создание и адаптация специальных пространств для занятий; внешкольное образование осуществлялось как на базе самих внешкольных организаций, так и за их пределами (по месту жительства, в детских парках, в пионерских лагерях, библиотеках и школах) [Зайцева, 2009], и «пакетное содержание», т.е. квотирование основных содержательных направлений занятий
Адресаты (агенты отношений): дети, семья, а также образовательные организации, органы управления, предприятия, общественные организации и другие организации, которые «осуществляют внешкольную воспитательную работу»	Общественно-государственный характер финансирования: от прямого государственного и ведомственного до финансирования предприятиями и квазиобщественными организациями (шефство, фонды профсоюзов и предприятий)

Примечания: ^{а)} «Ослабление семейного влияния — одно из условий выварки всего молодого поколения в котле коммунистической общественности» (Крупская Н.К. (1959) Педагогические сочинения: в 10 т. Т. 5: Детское коммунистическое движение. Пионерская и комсомольская работа. Внешкольная работа с детьми. М.: АПН СССР).

^{б)} Госкомстат СССР (1989) Народное образование и культура в СССР: стат. сб. М.: Финансы и статистика. Мы отдаем себе отчет в ограничениях, возникающих при использовании данных официальной статистики в СССР, где, например, разовое участие во внешкольном мероприятии часто трактовалось как систематическое.

^{в)} Разделы III, X, XI Закона СССР «Об утверждении основ законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании» (в ред. Закона СССР от 27 ноября 1985 г.).

^{г)} Приказ Министерства просвещения СССР от 14 ноября 1986 г. № 227.

^{а)} Н.К. Крупская: «...широкие возможности в деле поголовного перевоспитания всей детворы» (Крупская Н.К. (1959) Педагогические сочинения: в 10 т. Т. 5: Детское коммунистическое движение. Пионерская и комсомольская работа. Внешкольная работа с детьми. С. 370).

Итак, советская модель внешкольного образования предполагает существование специальной альтернативной школе среды (экосистемы), которая имела регламентированное содержание и в то же время создавала реальный эффект «внешкольности». При этом технологическое сопровождение и архитектурно-пространственные условия организации внешкольного образования, которым уделялось большое внимание, повышали статус и привлекательность занятий и давали возможность получать реальные образовательные результаты. Важной особенностью советской модели является инфраструктурность. Элементы этой инфраструктуры соответствуют представлениям о целях и задачах коммунистического воспитания и в то же время решают задачу организации полезного времяпрепровождения детей, которое должно было соответствовать идеалам коммунизма, коллективизма, аскетизма и интернационализма.

Трансформация советской модели: межстрановой анализ и типологизация

Постсоветская трансформация сектора внешкольного образования в бывших советских республиках происходит в сложных социально-экономических и политических условиях. Система, безусловно, испытывает серьезные трудности, особенно с финансированием, что приводит к существенным изменениям в инфраструктуре и кадровом составе. Тем не менее тотального «обвала» не случилось. В первое десятилетие самостоятельного существования национальные системы образования потеряли ориентиры и рамку своего развития, т.е. утратили институциональную субъектность, под которой мы понимаем наличие «неопределенности» или зафиксированной («проговоренной») ситуации действия правила (табл. 1) — уникального проблемного поля, которое присуще этой системе и для которого создаются уникальные инструменты и «правила игры». В результате возникла турбулентность и произошла эрозия института советского внешкольного образования: не было больше уникальной ситуации действия правила, произошел формальный отказ от индоктринации, сокращение сети провайдеров привело к появлению новых игроков и росту роли (и доли) школы в организации внешкольного образования. Наконец, важнейшим и универсальным трендом стало снижение охвата детей внешкольными занятиями и их доступности. Внешкольное образование стало одним из потенциальных источников образовательного неравенства и вошло в соответствующий исследовательский дискурс [Kosaretsky, Ivanov, 2020; Иванов, Косарецкий, 2021]. «Прямая» индоктринация во внешкольном образовании на постсоветском пространстве действительно постепенно уходит, в то же время государства не отказываются от регулирования или институционализации воспитания, но ча-

сто эта система воспитания «надстраивается» над школой или внешкольными объединениями — создаются отдельные организации, как, например, в России, Беларуси, Узбекистане или Туркменистане. Значимым трендом последнего десятилетия СССР и постсоветского периода становится рост репетиторства, который мы не рассматриваем в качестве внешкольного образования, за исключением индивидуальных занятий по направлениям, не связанным со школьной учебной программой. По оценкам экспертов и данным статистики, доля таких занятий в составе репетиторства невелика и они характерны в первую очередь для столичных регионов.

Таким образом, после распада Советского Союза элементы советской системы внешкольного образования претерпевают изменения. Самые драматичные из них относятся к инфраструктуре: сокращение финансирования, приватизация и утрата зданий. В результате происходит снижение охвата детей внешкольными занятиями, в том числе во внешкольных организациях. Общее падение охвата составляет в 2019–2020 гг. около 44% по отношению к 1989 г. с учетом изменения доли детей школьного возраста, падение секторального охвата — в среднем на 30%, по данным официальной статистики и экспертных оценок. Демонтаж системы общественно-государственного финансирования сказался на объемах и мощности национальных секторов внешкольного образования. Предприятия избавляются от дворцов культуры и клубов, где проходили внешкольные занятия, сокращают финансирование или вовсе прекращают поддерживать внешкольное образование, так как это перестало быть их обязанностью в новых экономических условиях. При этом начинают появляться частные организации, коммерческие и благотворительные, которые предоставляют услуги внешкольного образования; растет сектор репетиторства — как частного, так и организованного. В среднем доля частного сектора в организации внешкольной деятельности детей составляет около 18%, но в разных странах — бывших республиках СССР ситуация различается очень сильно: на противоположных концах распределения находятся Эстония с ее «невероятными» 76% и Узбекистан с 2%. Частный сектор, особенно благотворительные фонды, вносят заметный вклад в продвижение нового содержания и форматов, например STEM-образования, программирования и робототехники. В целом пакетное содержание сохраняется, номенклатура направлений остается общей для всего постсоветского пространства, имеются только некоторые страновые и региональные особенности [Иванов, Косарецкий, 2022]. Из повестки внешкольного образования уходит идейно-политическое воспитание. Индоктринация заменяется развитием национальной идентичности и инкорпорацией —

формированием гражданских ценностей. В то же время в ряде стран идеологическая составляющая остается в облегченном виде либо, напротив, гипертрофируется и усиливается, как, например, в Туркменистане. Формирование национальной идентичности средствами внешкольного образования происходит в рамках процессов глокализации, отказа или частичного отказа от универсального содержания советского периода. В первую очередь это касается кружков и секций художественной направленности: они пользуются растущим спросом со стороны семей и государства, которое поддерживает возрождение и популяризацию национальных танцев, музыки и ремесел. Глокализация на постсоветском пространстве — это сначала отказ или отход от «глобализации», существовавшей в рамках Советского Союза, и только потом преобразование тенденций «общей» глобализации с учетом местных условий и традиций. Глокализация внешкольного образования приобретает специфические черты в каждой стране: в государствах Балтийского региона это прежде всего глокализация менеджмента и кадровой политики, в странах Центральной Азии и Южного Закавказья — глокализация содержания образования. В последние годы национальные сектора внешкольного образования все чаще сталкиваются с интеграционным влиянием, например Молдова и Грузия — со стороны Европейского союза, Азербайджан, Туркменистан и Кыргызстан — со стороны Турции. В этих условиях глокализация становится инструментом сохранения национальной самобытности, и внешкольный сектор, как менее формализованный, служит этой цели эффективнее, чем школа.

Итак, направление изменения советской модели внешкольного образования является общим для всего постсоветского пространства, притом что в каждой стране, естественно, есть особенности в протекании этих изменений. Например, темпы роста частного сектора оказания услуг внешкольного образования радикально различаются в Азербайджане и Туркменистане. Существуют и региональные тренды, связанные, например, с политическими процессами («гравитацией соседа») в странах Балтийского региона, где интеграция с Европейским союзом оказала существенное влияние на все социальные явления, в том числе на образование, и с социокультурными особенностями стран Южного Закавказья и Центральной Азии, где традиционная роль семьи и патриархальный уклад возвращаются на ведущие позиции в обществе после обязательного советского коллективизма и «коммунистической» социализации. При безусловном наличии специфики преобразований в каждой постсоветской стране можно выделить три универсальные (надстрановые) модели трансформации советской системы внешкольного образования, которые имеют общие характери-

стики: охват и доступность, степень регулирования и индоктринации (инкорпорации), а также уровень и качество рыночных изменений внутри сектора (частные провайдеры, репетиторство, платность внешкольных занятий). Основания для выделения моделей выбраны нами на основе анализа концептуальной рамки советской системы: степень государственного присутствия и свобода рынка, диверсифицированность сектора и степень сохранности советской системы и советских подходов.

Прямой наследницей советской модели является постсоветская модель, сохраняющая основные элементы и идеи советской системы. В странах, придерживающихся этой модели, обеспечивается широкий охват детей внешкольными занятиями, их доступность вкупе с высоким уровнем регулирования сектора, включенностью государства в вопросы воспитания через официальное декларирование своих интересов в виде концепций и стратегий, а также низкой долей частного сектора. Постсоветская модель представлена в Беларуси, Казахстане, Киргизии, Молдавии, России и Украине.

В странах Балтийского региона трансформация советской системы происходила в модернизационном ключе: полного отказа не произошло, более того, государство сохранило высокий уровень своего присутствия в секторе посредством различных финансовых и регуляторных инструментов. Модель, соединяющую базовые элементы советской системы с неолиберальной модернизацией и регулируемой деидеологизацией, мы называем конвергентной. Для нее характерно использование лучших наработок советского периода — системности внешкольных интервенций и созданной инфраструктуры, при этом осуществлена декоммунизация наследия, в том числе кадровые перестановки среди педагогов и управленцев сектора. В странах, придерживающихся этой модели, высока доля частных провайдеров в производстве услуг внешкольного образования и заметную роль в определении векторов развития внешкольного образования на местном уровне играют муниципалитеты. Они самостоятельно принимают решения о поддержке частных провайдеров в зависимости от местных приоритетов, учитывая при этом относящиеся к внешкольному сектору рекомендации, выработанные на национальном уровне. Конвергентная модель реализуется в Латвии, Литве и Эстонии.

В большой группе стран трансформация советской системы обернулась ее частичным или полным распадом с фрагментарным присутствием тех или иных элементов, которые, даже если объединены в какую-то систему, не играют существенной роли во внешкольном образовании детей. Для лиминальной (или пороговой, т.е. имеющей фрагментарную или прецедентную структуру) модели характерны слабый охват детей внешколь-

ными занятиями, низкая доступность этих занятий, сокращение инфраструктуры, слабое развитие частного сектора. К этой группе стран относятся Азербайджан, Армения, Грузия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. При этом уровень государственного регулирования может не влиять на развитие системы, как происходит, например, в Таджикистане. Процессы трансформации в Азербайджане и Узбекистане не завершены и могут принять конвергентное направление или завершиться созданием «облегченной» постсоветской модели. Данные по охвату детей внешкольным образованием в этих странах включают информацию о частных провайдерах и благотворительных фондах, полученную как из статистических отчетов, так и из экспертных оценок. Но оценить распространенность индивидуальных занятий у частных репетиторов достаточно сложно, так как эти данные практически не собираются. Министерства образования в Азербайджане и Грузии делали попытки оценить долю всех частных репетиторов: по результатам опроса родителей она составляет 10–15% всех внешкольных занятий, согласно статистическим данным о частных провайдерах — не превышает 5–8%. По оценке экспертов из стран Центральной Азии, рынок таких услуг весьма незначителен и сконцентрирован в первую очередь в столицах.

Выделенные модели трансформации сектора внешкольного образования дают основания судить о характере постсоветских преобразований в системе внешкольного образования и, шире, об институциональных изменениях в отношении к внешкольному времени ребенка, о роли семьи в его организации, о том, претендует ли государство на роль основного провайдера воспитательных установок. Судя по тому, каких моделей придерживаются в своих трансформациях внешкольного образования страны — бывшие республики СССР, вопрос «Чьи дети?» все еще остается актуальным и значимым: постсоветские системы пребывают в прежней парадигме государственного патернализма; конвергентные проводят политику разделения ответственности между семьей и местным сообществом, где государство выступает арбитром институциональной среды; лиминальные системы не претендуют на внешкольное время ребенка — здесь семья является основным оператором, принимая решения в зависимости от своего социально-экономического статуса и культурного капитала. Поставленный вопрос и выявленные тренды и модели развития национальных систем внешкольного образования позволяют по-новому взглянуть на причины образовательного неравенства, в частности во внешкольном образовании, и на возможности, которые предоставляет внешкольное образование для трансформации образовательной повестки, повышения конкурентности образования и развития человеческого капитала детей.

Заключение Изучение трансформации некогда единой и уникальной в своем институциональном развитии советской системы внешкольного образования позволяет проследить процесс распада (эрозии) института и изменений, которые обусловлены нелиберальными или рыночными реформами, а также движением в «колее» старой системы с сильной зависимостью от ее институтов или, напротив, со слабым или нисходящим влиянием старой системы, оставляющим место для возникновения совершенно новых институтов [Tool, 1994]. Трансформация происходит, если меняются внешние обстоятельства, в первую очередь финансовые и политические, а также внутренние, которые отражают изменения запроса к системе внешкольного образования и самого понимания того, как должно быть устроено внешкольное время, насколько оно диспозитивно [Foucault, 2007] или в какой мере является частью «отчужденного детства» [Пинский, 2002]. Наконец, возникновение и развитие рыночных отношений также становится фактором институциональных изменений системы, которая в разной степени встраивается в рынок и конкуренцию за внешкольное время ребенка. Это время перестает быть ресурсом социальной ренты и становится значимым активом нескольких акторов: ребенка, семьи, местного сообщества. Государство вынуждено включиться в конкуренцию и искать новые вызовы (задачи) для системы, не имея возможности, как прежде, считать «поголовное воспитание детворы» своей монополией. Возникающие горизонтальные связи и взаимодействия повышают качество и эффективность институтов и способствуют развитию социального капитала [Putnam, 1992], т.е. внешкольное образование выигрывает от вовлечения семьи и местных сообществ, разделяя ответственность и издержки. Расширение права на образование и поддержка образования на протяжении всей жизни становятся новыми фундаментальными задачами глобального сообщества [UNESCO, 2022], дети, и их внешкольное время в частности, не могут быть зоной ответственности одного игрока: такой подход несет риски для общества и самого ребенка. В конечном счете ответ на вопрос «Чьи дети?» — это выбор пути в будущее. Дети могут быть «нашими» с распределенной ответственностью за внешкольное (*after-school*) право [Putnam, 2016], т.е. право на позитивное внешкольное время — право как ничего не делать после уроков, так и использовать это время с пользой для своего образования и развития, наращивания человеческого капитала. А могут быть «отчужденными». Изучение трансформации внешкольного образования на постсоветском пространстве позволяет рассматривать эту проблему в новом ракурсе в условиях уникального естественного эксперимента с разными сценариями.

Благодарности Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2022 г.**Литература**

1. Голованов В.П. (2009) Исторические уроки становления и развития отечественной системы дополнительного образования детей. К 90-летию государственной системы дополнительного образования детей. *Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия 4: Педагогика. Психология*, вып. 1 (12), сс. 69–84.
2. Дейч Б.А. (2012) Анализ современных подходов к периодизации процесса становления и развития дополнительного образования (внешкольной работы) в России. *Сибирский педагогический журнал*, № 6, сс. 147–153.
3. Егоров Г.В. (2015) Социальная политика в СССР в период с 1980–1991 гг. *Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований*, № 17, сс. 55–60.
4. Желвис Р. (2020) Глокализация высшего образования в постсоциалистической стране: опыт Литвы. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 3, сс. 277–302. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-3-277-302>
5. Зайцева О.В. (2009) Непрерывное образование: основные понятия и определения. *Вестник Томского государственного педагогического университета*, вып. 7 (85), сс. 106–109.
6. Иванов И.Ю. (2021) Внешкольное образование в зарубежных исследованиях: определения и характеристики. *Отечественная и зарубежная педагогика*, № 2 (6), сс. 112–124. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2021-81-112-124>
7. Иванов И.Ю. (2020) Временно недоступен: вынужденная пауза зарубежных провайдеров внешкольного образования детей. *Экономические и социальные последствия коронавируса в России и в мире. Аналитический бюллетень НИУ ВШЭ*, вып. 1, сс. 51–56.
8. Иванов И.Ю., Косарецкий С.Г. (2022) Развитие внешкольного образования на постсоветском пространстве. *Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева*, № 1, сс. 77–87.
9. Иванов И.Ю., Косарецкий С.Г. (2021) Неравенство возможностей детей во внешкольном образовании в постсоветских странах. *Журнал Белорусского государственного университета. Социология*, № 4, сс. 58–68. <https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-4-58-68>
10. Иванов И.Ю., Куприянов Б.В., Косарецкий С.Г. (2021) Коллективное и сознательное: институциональный взгляд на советское внешкольное образование. *Образовательная политика*, № 2, сс. 76–87. <https://doi.org/10.22394/2078-838X-2021-2-76-86>
11. Каргина З.А. (2012) *Дополнительное образование детей: история, теория, методология*. М.: Экон-информ.
12. Клинова М.А. (2014) Социологические опросы как источник изучения мнения населения об уровне собственного благосостояния: исследование векторов искажения данных. *Адлеровские социологические чтения*, т. 7, № 1-1, сс. 229–232.
13. Косарецкий С.Г., Фрумин И.Д. (ред.) (2019) *Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное*. М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1956-1>
14. Куприянов Б.В. (2018) Занимать свободное время или образовывать? *Дополнительное образование детей в России: историческое наследие и современные проблемы. Материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию системы дополнительного образования детей* (ред. Т.А. Антопольская, Т.В. Якунина), Курск: Университетская книга, сс. 74–83.

15. Куприянов Б.В. (2016) Социальная миссия внешкольного образования в СССР: историческая реконструкция советского мегапроекта. *Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Педагогика и психология*, № 2, сс. 101–109.
16. Ляшок А.С. (2011) К вопросу о конструировании «повседневности мальчиков» и «повседневности девочек» в пространстве школы 1980-х — первой половины 1990-х годов. *Теория и практика общественного развития*, № 8, сс. 119–124.
17. Молоков Д.С. (2013) Зарубежный опыт предоставления услуг в сфере дополнительного образования детей. *Ярославский педагогический вестник*, т. 2, № 1, сс. 225–231.
18. Пинский А.А. (2002) *Новая школа: основы комплексного проекта обновления школьной экономики, управления школой и содержания общего образования*. М.: ГУ ВШЭ.
19. Подольский В.А. (2021) Развитие социальной политики в СССР: сравнительный анализ с западными практиками. *Вестник Поволжского института управления*, т. 21, № 6, сс. 102–110. <https://doi.org/10.22394/1682-2358-2021-6-102-110>
20. Поволяева М.Н., Попова И.Н., Дубовик И.М. (2015) Развитие неформального образования в современной России и за рубежом. *Библиотечка для учреждений дополнительного образования детей*, № 1, сс. 1–120.
21. Рыжов А.Н. (2010) Проблемы генезиса ведущих педагогических понятий в условиях становления и развития научно-педагогической теории в России XIX–XX вв. *Наука и школа*, № 6, сс. 134–142.
22. Сидорина Т.Ю. (2005) Социальная политика — попытка философской интерпретации. *Вопросы философии*, № 12, сс. 20–29.
23. Синявский А.Д. (2002) *Основы советской цивилизации*. М.: Аграф.
24. Тимошенко И.В. (2005) *Система образования в зеркале экономической науки*. Харьков: Народная украинская академия.
25. Шаяхметова В.Р. (2015) Всеобщее равенство и бедность населения в СССР. *Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история*, № 2 (43), сс. 73–78.
26. Юрчак А. (2016) *Это было навсегда, пока не кончилось. Последнее советское поколение*. М.: Новое литературное обозрение.
27. Ярская-Смирнова Е.Р., Романов П.В., Лебина Н.Б. (ред.) (2008) *Советская социальная политика: сцены и действующие лица, 1940–1985*. М.: Вариант.
28. Afterschool Alliance (2014) *America after 3PM: Afterschool Programs in Demand*. Washington, DC: Afterschool Alliance. <https://doi.org/10.1002/yd.20117>
29. Åslund A. (2009) Why Market Reform Succeeded and Democracy Failed in Russia. *Social Research: An International Quarterly*, vol. 76, no 1, pp. 1–28. <https://doi.org/10.1353/sor.2009.0018>
30. Behtoui A. (2019) Swedish Young People's After-School Extra-Curricular Activities: Attendance, Opportunities and Consequences. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 40, no 3, pp. 340–356. <https://doi.org/10.1080/01425692.2018.1540924>
31. Chandler A. (2001) Globalization, Social Welfare Reform and Democratic Identity in Russia and Other Post-Communist Countries. *Global Social Policy*, vol. 1, no 3, pp. 310–337. <https://doi.org/10.1177/146801810100100303>
32. Chankseliani M. (2017) Charting the Development of Knowledge on Soviet and Post-Soviet Education through the Pages of Comparative and International Education Journals. *Comparative Education*, vol. 53, no 2, pp. 265–283. <https://doi.org/10.1080/03050068.2017.1293407>
33. Cooper H., Valentine J.C., Nye B., Lindsay J.J. (1999) Relationships between Five After-School Activities and Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, vol. 91, no 2, pp. 369–378. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.369>

34. Cosden M., Morrison G., Gutierrez L., Brown M. (2004) The Effects of Homework Programs and After-School Activities on School Success. *Theory into Practice*, vol. 43, no 3, pp. 220–226. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4303_8
35. Dacin T., Goodstein J., Scott W.R. (2002) Institutional Theory and Institutional Change: Introduction to the Special Research Forum. *Academy of Management Journal*, vol. 45, no 1, pp. 45–56. <https://doi.org/10.2307/3069284>
36. Donnelly M., Lazetic P., Sandoval-Hernández A., Kameshwara K.K., Whewall S. (2019) *An Unequal Playing Field: Extra-Curricular Activities, Soft Skills and Social Mobility*. Bath: University of Bath.
37. Foucault M. (2007) *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. London: Penguin Books. <https://doi.org/10.2307/j.ctv120qr2d.34>
38. Ellison N. (2006) *The Transformation of Welfare States?* London; New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203099490>
39. Esping-Andersen G. (1990) *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton, NJ: Princeton University. <https://doi.org/10.1177/095892879100100108>
40. Esping-Andersen G. (ed.) (1996) *Welfare States in Transition: National Adaptations in Global Economies*. London: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446216941>
41. Junge S.K., Manglallan S., Raskauskas J. (2003) Building Life Skills through After-School Participation in Experiential and Cooperative Learning. *Child Study Journal*, vol. 33, no 3, pp. 165–174.
42. Hacker J.S. (2002) *The Divided Welfare State: The Battle over Public and Private Social Benefits in the United States*. Cambridge: Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817298>
43. Hanson M. (2001) Institutional Theory and Educational Change. *Educational Administration Quarterly*, vol. 37, no 5, pp. 637–661. <https://doi.org/10.1177/00131610121969451>
44. Kay A. (2005) A Critique of the Use of Path Dependency in Policy Studies. *Public Administration*, vol. 83, no 3, pp. 553–571. <https://doi.org/10.1111/j.0033-3298.2005.00462.x>
45. Khavenson T., Carnoy M. (2016) The Unintended and Intended Academic Consequences of Educational Reforms: The Cases of Post-Soviet Estonia, Latvia and Russia. *Oxford Review of Education*, vol. 42, no 2, pp. 178–199. <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.1157063>
46. Kosaretsky S., Ivanov I. (2020) Inequality in Extracurricular Education in Russia. *IJREE — International Journal for Research on Extended Education*, vol. 7, no 2, pp. 7–8. <https://doi.org/10.3224/ijree.v7i2.03>
47. Mahoney J.L., Larson R.W., Eccles J.S. (eds) (2005) *Organized Activities as Contexts of Development: Extracurricular Activities, After-School and Community Programs*. New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410612748>
48. Ménard C., Shirley M.M. (2014) The Contribution of Douglass North to New Institutional Economics. *Institutions, Property Rights, and Economic Growth: The Legacy of Douglass North* (eds S. Galiani, I. Sened), Cambridge: Cambridge University Press, pp. 11–29. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107300361.003>
49. Meyer H.D., Rowan B. (2006) *Institutional Analysis and the Study of Education. The New Institutionalism in Education*. Available at: https://sunypress.edu/content/download/451693/5494028/version/1/file/9780791469057_imported2_excerpt.pdf (accessed 2 November 2022).
50. Minina E. (2017) Quality Revolution in Post-Soviet Education in Russia: From Control to Assurance? *Journal of Education Policy*, vol. 32, no 2, pp. 176–197. <https://doi.org/10.1080/02680939.2016.1250165>
51. Niyozov S., Dastambuev N. (2013) Exploiting Globalization While Being Exploited by It: Insights from Post-Soviet Education Reforms in Central Asia. *Comparative and International Education*, vol. 41, no 3, Article no 3. <https://doi.org/10.5206/cie-eci.v41i3.9210>

52. North D.C. (2018) Institutional Change: A Framework of Analysis. *Social Rules: Origin, Character, Logic, Change* (ed. D. Braybrooke), New York; London: Routledge, pp. 189–201. <https://doi.org/10.4324/9780429497278-13>
53. Polese A., Morris J., Kovács B. (2015) Introduction: The Failure and Future of the Welfare State in Post-Socialism. *Journal of Eurasian Studies*, vol. 6, no 1, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.euras.2014.11.001>
54. Polski M.M., Ostrom E. (2017) An Institutional Framework for Policy Analysis and Design. *Elinor Ostrom and the Bloomington School of Political Economy. Vol. 3. A Framework for Policy Analysis* (eds D.H. Cole, M.D. McGinnis), Plymouth: Lexington Books, pp. 13–48.
55. Posner J.K., Vandell D.L. (1994) Low-Income Children's After-School Care: Are There Beneficial Effects of After-School Programs? *Child Development*, vol. 65, no 2, pp. 440–456. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00762.x>
56. Putnam R.D. (2016) *Our Kids: The American Dream in Crisis*. New York, NY: Simon and Schuster.
57. Putnam R.D. (1992) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University.
58. Ritchey T. (2011) *Wicked Problems — Social Messes. Decision Support Modeling with Morphological Analysis*. Berlin; Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-19653-9_2
59. Tlostanova M. (2012) Postsocialist ≠ Postcolonial? On Post-Soviet Imaginary and Global Coloniality. *Journal of Postcolonial Writing*, vol. 48, no 2, pp. 130–142. <https://doi.org/10.1080/17449855.2012.658244>
60. Tool M.R. (1994) Institutional Adjustment and Instrumental Value. *Review of International Political Economy*, vol. 1, no 3, pp. 405–443. <https://doi.org/10.1080/09692299408434293>
61. Wang X., Yao J., Zhou S. (2022) Does Housework Help Improve Academic Performance? An Empirical Analysis on the Influence of Participation in Housework on Academic Performance of Primary and Middle School Students. *Best Evidence in Chinese Education*, vol. 10, no 1, pp. 1283–1301. <https://doi.org/10.15354/bece.22.or009>
62. Weick K.E. (1976) Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. *Administrative Science Quarterly*, vol. 21, no 1, pp. 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>
63. UNESCO (2022) *Reimagining our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.
64. Zwicky F. (1969) *Discovery, Invention, Research through the Morphological Approach*. New York: Macmillan.

References

- Afterschool Alliance (2014) *America after 3PM: Afterschool Programs in Demand*. Washington, DC: Afterschool Alliance. <https://doi.org/10.1002/yd.20117>
- Åslund A. (2009) Why Market Reform Succeeded and Democracy Failed in Russia. *Social Research: An International Quarterly*, vol. 76, no 1, pp. 1–28. <https://doi.org/10.1353/sor.2009.0018>
- Behetoui A. (2019) Swedish Young People's After-School Extra-Curricular Activities: Attendance, Opportunities and Consequences. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 40, no 3, pp. 340–356. <https://doi.org/10.1080/01425692.2018.1540924>
- Chandler A. (2001) Globalization, Social Welfare Reform and Democratic Identity in Russia and Other Post-Communist Countries. *Global Social Policy*, vol. 1, no 3, pp. 310–337. <https://doi.org/10.1177/146801810100100303>
- Chankseliani M. (2017) Charting the Development of Knowledge on Soviet and Post-Soviet Education through the Pages of Comparative and International

- Education Journals. *Comparative Education*, vol. 53, no 2, pp. 265–283. <https://doi.org/10.1080/03050068.2017.1293407>
- Cooper H., Valentine J.C., Nye B., Lindsay J.J. (1999) Relationships between Five After-School Activities and Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, vol. 91, no 2, pp. 369–378. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.369>
- Cosden M., Morrison G., Gutierrez L., Brown M. (2004) The Effects of Homework Programs and After-School Activities on School Success. *Theory into Practice*, vol. 43, no 3, pp. 220–226. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4303_8
- Dacin T., Goodstein J., Scott W.R. (2002) Institutional Theory and Institutional Change: Introduction to the Special Research Forum. *Academy of Management Journal*, vol. 45, no 1, pp. 45–56. <https://doi.org/10.2307/3069284>
- Deich B.A. (2012) Analiz sovremennykh podkhodov k periodizatsii protsessa stanovleniya i razvitiya dopolnitel'nogo obrazovaniya (vneshkol'noj raboty) v Rossii [Analysis of Modern Approaches to the Periodization of the Process of Formation and Development of Additional Education (Extracurricular Work) in Russia]. *Siberian Pedagogical Journal*, no 6, pp. 147–153.
- Donnelly M., Lazetic P., Sandoval-Hernández A., Kameshwara K.K., Whewall S. (2019) *An Unequal Playing Field: Extra-Curricular Activities, Soft Skills and Social Mobility*. Bath: University of Bath
- Egorov G.V. (2015) Sotsial'naya politika v SSSR v period c 1980–1991 gg. [Social Policy in the USSR in the Period from 1980–1991]. *Novoe slovo v nauke i praktike: gipotezy i aprobatsiya rezul'tatov issledovaniy*, no 17, pp. 55–60.
- Foucault M. (2007) *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. London: Penguin Books. <https://doi.org/10.2307/j.ctv120qr2d.34>
- Ellison N. (2006) *The Transformation of Welfare States?* London; New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203099490>
- Esping-Andersen G. (1990) *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton, NJ: Princeton University. <https://doi.org/10.1177/095892879100100108>
- Esping-Andersen G. (ed.) (1996) *Welfare States in Transition: National Adaptations in Global Economies*. London: Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446216941>
- Golovanov V.P. (2009) Istoricheskie uroki stanovleniya i razvitiya otechestvennoj sistemy dopolnitel'nogo obrazovaniya detej. K 90-letiyu gosudarstvennoj sistemy dopolnitel'nogo obrazovaniya detej. [Historical Lessons of Forming and Developing National System of Children's Extended Education. In Connection with 90th Anniversary of Children's Extended Education State System]. *St. Tikhon's University Review. Series IV: Pedagogy. Psychology*, no 12, pp. 69–84.
- Hacker J.S. (2002) *The Divided Welfare State: The Battle over Public and Private Social Benefits in the United States*. Cambridge: Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511817298>
- Hanson M. (2001) Institutional Theory and Educational Change. *Educational Administration Quarterly*, vol. 37, no 5, pp. 637–661. <https://doi.org/10.1177/00131610121969451>
- Ivanov I.Yu. (2021) Vneshkol'noe obrazovanie v zarubezhnykh issledovaniyakh: opredeleniya i kharakteristiki [What Is Extracurricular Education? Definition of Children's Extracurricular Activities in Foreign Studies]. *Domestic and Foreign Pedagogy*, no 2(6), pp. 112–124. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2021-81-112-124>
- Ivanov I.Yu. (2020) Vremenno nedostupen: vyzhdeniya pauza zarubezhnykh provajderov vneshkol'nogo obrazovaniya detej [Temporarily Unavailable: Forced Pause of Foreign Providers of Extracurricular Education of Children]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye posledstviya koronavirusa v Rossii i v mire. Analiticheskiy byulleten' NIU VShE*, iss.1, pp. 51–56.
- Ivanov I.Yu., Kosaretsky S.G. (2022) Razvitie vneshkol'nogo obrazovaniya na postsovetskom prostranstve [The Development of Extracurricular Education in the Post-Soviet Space]. *Vestnik Kyrgyzskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I. Arabaeva*, no 1, pp. 77–87.

- Ivanov I.Yu., Kosaretsky S.G. (2021) Neravenstvo vozmozhnostey detey vo vneskol'nom obrazovanii v postsovetских stranakh [Inequality of Children's Opportunities in Extracurricular Education in Post-Soviet Countries]. *Journal of the Belarusian State University. Sociology*, no 4, pp. 58–68. <https://doi.org/10.33581/2521-6821-2021-4-58-68>
- Ivanov I.Yu., Kupriyanov B.V., Kosaretsky S.G. (2021) Kollektivnoe i soznatel'noe: institutsional'ny vzglyad na sovetskoe vneskol'noe obrazovanie [Collective and Intentional: Institutional Focus on Soviet Extracurricular Education]. *Educational Policy Magazine*, no 2, pp. 76–87. <https://doi.org/10.22394/2078-838X-2021-2-76-86>
- Junge S.K., Manglallan S., Raskauskas J. (2003) Building Life Skills through After-School Participation in Experiential and Cooperative Learning. *Child Study Journal*, vol. 33, no 3, pp. 165–174.
- Kargina Z.A. (2012) *Dopolnitel'noe obrazovanie detej: istoriya, teoriya, metodologiya* [Extracurricular Education of Children: History, Theory, Methodology]. Moscow: Econ-inform.
- Kay A. (2005) A Critique of the Use of Path Dependency in Policy Studies. *Public Administration*, vol. 83, no 3, pp. 553–571. <https://doi.org/10.1111/j.0033-3298.2005.00462.x>
- Khavenson T., Carnoy M. (2016) The Unintended and Intended Academic Consequences of Educational Reforms: The Cases of Post-Soviet Estonia, Latvia and Russia. *Oxford Review of Education*, vol. 42, no 2, pp. 178–199. <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.1157063>
- Klinova M.A. (2014) Sotsiologicheskie oprosy kak istochnik izucheniya mneniya naseleniya ob urovne sobstvennogo blagosostoyaniya: issledovanie vektorov iskazheniya dannyh [Sociological Surveys as a Source of Studying the Opinion of the Population about the Level of Their Own Welfare: A Study of Vectors of Data Distortion]. *Adler's Sociological Readings*, vol. 7, no 1-1, pp. 229–232.
- Kosaretsky S., Ivanov I. (2020) Inequality in Extracurricular Education in Russia. *IJREE — International Journal for Research on Extended Education*, vol. 7, no 2, pp. 7–8. <https://doi.org/10.3224/ijree.v7i2.03>
- Kosaretsky S.G., Froumin I.D. (eds) (2019) *Dopolnitel'noe obrazovanie detej v Rossii: edinoe i mnogoobraznoe* [Extracurricular Education of Children in Russia: Unified and Diverse]. Moscow: HSE. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-1956-1>
- Kupriyanov B.V. (2018) Zanimat' svobodnoe vremya ili obrazovyvat'? [To Occupy Free Time or to Educate?] *Extracurricular Education of Children in Russia: Historical Heritage and Modern Problems. Materials of the V International Scientific and Practical Conference Dedicated to the 100th Anniversary of the System of Extracurricular Education for Children* (eds T.A. Antopol'skaya, T.V. Yakunina), Kursk: Universitetskaya kniga, pp. 74–83.
- Kupriyanov B.V. (2016) Sotsial'naya missiya vneskol'nogo obrazovaniya v SSSR: istoricheskaya rekonstruktsiya sovetskogo megaproekta [Social Mission of Extracurricular Education in the USSR: Historical Reconstruction of the Soviet Megaproject]. *MCU Journal of Pedagogy and Psychology*, no 2, pp. 101–109.
- Lyashok A.S. (2011) K voprosu o konstruirovanii "povsednevnosti mal'chikov" i "povsednevnosti devochek" v prostranstve shkoly 1980-kh — pervoj poloviny 1990-kh godov [On the Question of Construction of Boys Everyday Life and Girls Everyday Life in School Space of 1980s — the First Half of the 1990s]. *Theory and Practice of Social Development*, no 8, pp. 119–124.
- Mahoney J.L., Larson R.W., Eccles J.S. (eds) (2005) *Organized Activities as Contexts of Development: Extracurricular Activities, After-School and Community Programs*. New York, NY: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410612748>
- Ménard C., Shirley M.M. (2014) The Contribution of Douglass North to New Institutional Economics. *Institutions, Property Rights, and Economic Growth: The Legacy of Douglass North* (eds S. Galiani, I. Sened), Cambridge: Cambridge University Press, pp. 11–29. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107300361.003>

- Meyer H.D., Rowan B. (2006) *Institutional Analysis and the Study of Education. The New Institutionalism in Education*. Available at: https://sunypress.edu/content/download/451693/5494028/version/1/file/9780791469057_imported2_excerpt.pdf (accessed 2 November 2022).
- Minina E. (2017) Quality Revolution in Post-Soviet Education in Russia: From Control to Assurance? *Journal of Education Policy*, vol. 32, no 2, pp. 176–197. <https://doi.org/10.1080/02680939.2016.1250165>
- Molokov D.S. (2013) Zarubezhnyy opyt predostavleniya uslug v sfere dopolnitel'nogo obrazovaniya detej [Foreign Experience on Service in the Sphere of Children's Further Education]. *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, vol. 2, no 1, pp. 225–231.
- Niyozov S., Dastambuev N. (2013) Exploiting Globalization While Being Exploited by It: Insights from Post-Soviet Education Reforms in Central Asia. *Comparative and International Education*, vol. 41, no 3, Article no 3. <https://doi.org/10.5206/cie-eci.v41i3.9210>
- North D.C. (2018) Institutional Change: A Framework of Analysis. *Social Rules: Origin, Character, Logic, Change* (ed. D. Braybrooke), New York; London: Routledge, pp. 189–201. <https://doi.org/10.4324/9780429497278-13>
- Pinsky A.A. (2002) *Novaya shkola: osnovy kompleksnogo proekta obnoveniya shkol'noy ekonomiki, upravleniya shkoloy i soderzhaniya obshchego obrazovaniya* [The New School: The Basics of a Comprehensive Project to Update the School Economy, School Management and the Content of General Education]. Moscow: HSE.
- Podolsky V.A. (2021) Razvitie sotsial'noj politiki v SSSR: sravnitel'nyy analiz s zapadnymi praktikami [Social Policy Development in the USSR: Comparative Analysis with Western Practices]. *The Bulletin of the Volga Region Institute of Administration*, vol. 21, no 6, pp. 102–110. <https://doi.org/10.22394/1682-2358-2021-6-102-110>
- Polese A., Morris J., Kovács B. (2015) Introduction: The Failure and Future of the Welfare State in Post-Socialism. *Journal of Eurasian Studies*, vol. 6, no 1, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.euras.2014.11.001>
- Polski M.M., Ostrom E. (2017) An Institutional Framework for Policy Analysis and Design. *Elinor Ostrom and the Bloomington School of Political Economy. Vol. 3. A Framework for Policy Analysis* (eds D.H. Cole, M.D. McGinnis), Plymouth: Lexington Books, pp. 13–48.
- Posner J.K., Vandell D.L. (1994) Low-Income Children's After-School Care: Are There Beneficial Effects of After-School Programs? *Child Development*, vol. 65, no 2, pp. 440–456. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00762.x>
- Povolyaeva M.N., Popova I.N., Dubovik I.M. (2015) Razvitie neformal'nogo obrazovaniya v sovremennoj Rossii i za rubezhom [The Development of Non-Formal Education in Modern Russia and Abroad]. *Bibliotekha dlya uchrezhdenij dopolnitel'nogo obrazovaniya detej*, no 1, pp. 1–120.
- Putnam R.D. (2016) *Our Kids: The American Dream in Crisis*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Putnam R.D. (1992) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University.
- Ritchey T. (2011) *Wicked Problems — Social Messes. Decision Support Modelling with Morphological Analysis*. Berlin; Heidelberg: Springer, pp. 7–18. https://doi.org/10.1007/978-3-642-19653-9_2
- Ryzhov A.N. (2010) Problemy genezisa vedushchikh pedagogicheskikh ponyatij v usloviyakh stanovleniya i razvitiya nauchno-pedagogicheskoy teorii v Rossii XIX–XX vv. [Problems of Genesis of Major Pedagogical Concepts in the Conditions of Formation and Development of the Pedagogical Theory in Russia in the 19th–20th Centuries]. *Science and School*, no 6, pp. 134–142.
- Sidorina T.Yu. (2005) Sotsial'naya politika — popytka filosofskoj interpretatsii [Social Policy — an Attempt at Philosophical Interpretation]. *Voprosy filosofii*, no 12, pp. 20–29.

- Sinyavsky A.D. (2002) *Osnovy sovetskoj tsivilizatsii* [The Foundations of Soviet Civilization]. Moscow: Agraf.
- Shayakhmetova V.R. (2015) Vseobshchee ravenstvo i bednost' naseleniya v SSSR [The Equality and Poverty in the USSR]. *Aktual'nye voprosy obshchestvennykh nauk: sotsiologiya, politologiya, filosofiya, istoriya*, no 2 (43), pp. 73–78.
- Timoshenkov I.V. (2005) *Sistema obrazovaniya v zerkale ekonomicheskoy nauki* [The Education System in the Mirror of Economic Science]. Kharkov: Narodnaya ukrainskaya akademiya.
- Tlostanova M. (2012) Postsocialist ≠ Postcolonial? On Post-Soviet Imaginary and Global Coloniality. *Journal of Postcolonial Writing*, vol. 48, no 2, pp. 130–142. <https://doi.org/10.1080/17449855.2012.658244>
- Tool M.R. (1994) Institutional Adjustment and Instrumental Value. *Review of International Political Economy*, vol. 1, no 3, pp. 405–443. <https://doi.org/10.1080/09692299408434293>
- Wang X., Yao J., Zhou S. (2022) Does Housework Help Improve Academic Performance? An Empirical Analysis on the Influence of Participation in Housework on Academic Performance of Primary and Middle School Students. *Best Evidence in Chinese Education*, vol. 10, no 1, pp. 1283–1301. <https://doi.org/10.15354/bece.22.or009>
- Weick K.E. (1976) Educational Organizations as Loosely Coupled Systems. *Administrative Science Quarterly*, vol. 21, no 1, pp. 1–19. <https://doi.org/10.2307/2391875>
- UNESCO (2022) *Reimagining our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.
- Yarskaya-Smirnova E.R., Romanov P.V., Lebina N.B. (eds) (2008) *Sovetskaya sotsial'naya politika: stseny i deystvuyushchie litsa. 1940–1985* [Soviet Social Policy: Scenes and Actors. 1940–1985]. Moscow: Variant.
- Yurchak A. (2016) *Eto bylo navsegda, poka ne konchilos'*. *Poslednee sovetskoe pokolenie* [It Was Forever Until It Was No More. The Last Soviet Generation]. Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie.
- Zwicky F. (1969) *Discovery, Invention, Research through the Morphological Approach*. New York: Macmillan.
- Zaytseva O.V. (2009) Nepreryvnoe obrazovanie: osnovnye ponyatiya i opredeleniya [Continuous Education: Main Definitions and Terminology]. *Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University*, iss. 7 (85), pp. 106–109.
- Želvys R. (2020) Glokalizatsiya vysshego obrazovaniya v postsotsialisticheskoy strane: opyt Litvy [Glocalization of Higher Education in a Post-Socialist Country: The Case of Lithuania]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 3, pp. 277–302. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-3-277-302>

Восприятие школьной среды девушками с медицински диагностированной анорексией: биографическая реконструкция

Оксана Михайлова

Статья поступила
в редакцию
в апреле 2022 г.

Михайлова Оксана Рудольфовна — младший научный сотрудник Центра исследований современного детства Института образования, старший преподаватель, аспирант кафедры анализа социальных институтов Департамента социологии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Москва, Потаповский пер., 16, стр. 10. E-mail: oxanamikhailova@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0236-6992>

Аннотация

Нервная анорексия — это ограничительное расстройство пищевого поведения, риск развития которого у женщин наиболее высок в подростковом возрасте, в период обучения в школе. В данной работе для описания восприятия школьной среды девушками с анорексией проанализированы 50 глубинных биографических интервью с жительницами России, Беларуси, Украины и Казахстана, у которых медицински диагностирована анорексия. Возраст участниц — от 14 до 25 лет. Дополнительно с помощью методики концентрических окружностей воссозданы эго-сети данных девушек, а также проанализированы принадлежащие им самоиницированные онлайн-дневники. Сбор данных осуществлялся летом и осенью 2020 г. В результате исследования выявлены четыре способа восприятия девушками анорексии в контексте их школьного обучения: анорексия как способ отвлечься от учебы, как средство от стресса, как хобби и как часть общей перфекционистской ориентации личности. На основе собранных данных удалось установить, какую роль играют учителя и соученики девушек в системе их социальных связей, а также какое влияние эти группы людей оказывают на формирование у девушек образа тела и представлений о еде. Автор приходит к выводу, что школы делают упор на перфекционизм, учебные достижения и формируют строгий дисциплинарный режим, при этом роль школы в жизни девушек с медицински установленным диагнозом «анорексия» во многом зависит от отношения их родителей к образованию.

Ключевые слова

анорексия, расстройства пищевого поведения, школьная среда, школа, образование, биография, женщины.

Для цитирования

Михайлова О.Р. (2022) Восприятие школьной среды девушками с медицински диагностированной анорексией: биографическая реконструкция. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 208–232. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-208-232>

School Environment Perceptions of the Young Women with Anorexia: Biographical Reconstruction

Oxana Mikhaylova

Oxana R. Mikhaylova — Junior Research Fellow at the Centre for Modern Childhood Research, Senior Lecturer, PhD Student at the Department for Social Institutions Analysis, National Research University Higher School of Economics. Address: Bld. 10, 16 Potapovsky Ln, 101000 Moscow, Russian Federation. E-mail: oxanamikhailova@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0236-6992>

Abstract Anorexia nervosa is the restrictive eating disorder and women are at the highest risk of its development in their teens. Although existing Western scientific literature provides some information on this condition among schoolers, there is the lack of qualitative descriptions that may shed light on the actual experiences and assumptions about the school environment which get girls with anorexia, who continue their education in school or finished it in non-Western countries. In this paper, to show how girls with anorexia perceive school environment I examine 50 in-depth biographical interviews with women who have been diagnosed with anorexia from Russia, Belarus, Ukraine, and Kazakhstan (aged between 14–25 years old). These interviews were combined with the collection of ego networks, using concentric circles methodology, and analysis of unsolicited online diaries belonging to these girls. The data was harvested in the Summer-Autumn of 2020. First, the data analysis revealed four meanings that anorexia has for women in connection with schooling: anorexia as a distraction from education, anti-stress remedy, hobby, and part of a general perfectionist orientation. Second, the data demonstrated the roles of teachers and classmates in the entire system of social connections that the girls with anorexia have, and their importance for the development of the girls' views on food and body image. Findings suggest that although schools emphasize perfectionism, academic achievements, and disciplinary culture, the school's role in the life of girls with anorexia is greatly determined by parental attitudes towards education.

Keywords anorexia, eating disorders, school environment, school, education, biography, women.

For citing Mikhaylova O.R. (2022) Vospriyatie shkol'noy sredy devushkami s meditsinski diagnostirovannoy anoreksiyey: biograficheskaya rekonstruktsiya [School Environment Perceptions of the Young Women with Anorexia: Biographical Reconstruction]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 208–232. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-208-232>

Нервная анорексия — это ограничительное расстройство пищевого поведения (РПП), риск развития которого у женщин наиболее высок в подростковом возрасте [Galmiche et al., 2019]. В отличие от детей, страдающих другими психическими расстройствами, девушки с анорексией имеют повышенный риск летального исхода [Arcelus et al., 2011; Keshaviah et al., 2014]. Кроме того, в системе образования они являются уязвимой группой, поскольку их физическое и психическое состояние ограничивает их способность учиться [Allen et al., 2013] и выстраивать

глубокие отношения со сверстниками [Mangweth et al., 2005]. Школьная среда может влиять на жизнь этих девушек через факторы макроуровня, такие как сложившаяся в школе дисциплинарная культура, ориентация на достижения, которая часто ценится в школе и поддерживается семьей, хелсизм (культивирование ценности здоровья и здорового образа жизни), неравный доступ к услугам специалистов в области психического здоровья, качество школьного питания и недостаточная осведомленность учителей и непедагогического персонала школы об РПП [Bould et al., 2016; 2018; Evans, Rich, Holroyd, 2004; Halse, Honey, Boughtwood, 2007; Knightsmith et al., 2014]. В научной литературе можно найти описания школьного опыта девушек с медицински установленным¹ диагнозом «анорексия», однако большая их часть относится к западным странам [Bould et al., 2016; 2018; Evans, Rich, Holroyd, 2004; Halse, Honey, Boughtwood, 2007; Knightsmith et al., 2014]. Поэтому, подобно исследованиям других уязвимых групп населения в разных странах, эти работы могут дать нам полное представление лишь об ограниченном круге людей, проживающих в западных государствах и имеющих высокий уровень материального благосостояния, и о других привилегированных слоях общества [Ghai, 2021]. Опыт школьного обучения русскоязычных девушек с анорексией может отличаться от школьного опыта этой же категории населения в западных странах в силу особенностей школьной культуры, специфики гендерных норм и семейных ценностей в странах постсоветского пространства. В частности, в постсоветских странах родительство в общественном сознании тесно связано с материнством, и роль матери рассматривается как предполагающая высокую компетентность и ответственность по отношению ко множеству сфер ее жизни и жизни ребенка [Shpakovskaya, 2015]. Что касается отношения родителей к образованию детей и взаимосвязи между родительской вовлеченностью в учебный процесс и успеваемостью ребенка, в постсоветских странах ценности в области образования, которые разделяет семья, в большой степени зависят от ее классово-принадлежности: родители, относящиеся к низшим классам, уделяют меньше внимания образованию детей и обычно не считают высокую успеваемость ребенка важной инвестицией в его карьеру [Шпаковская, 2015]. На постсоветском пространстве ответственность за формирование у детей установки на здоровое питание родители возлагают и на самих себя, и

¹ Наличие медицински диагностированного расстройства пищевого поведения является важным критерием отбора респондентов как в научной литературе, посвященной нервной анорексии, так и в настоящем исследовании, поскольку в данной среде достаточно много самодиагностики и идентичностей, выстраиваемых вокруг нее.

на систему школьного образования [Sormunen et al., 2018]. Родители детей здесь обычно обеспокоены качеством школьного питания [Adamchuk et al., 2020], а стиль питания сильно зависит от региона проживания [Maksimov et al., 2020], поэтому при исследовании опыта школьного обучения русскоязычных девушек с анорексией необходимо дополнительно проконтролировать наличие взаимосвязи между их жизненным опытом и типом населенного пункта, в котором они проживают (сельский или городской).

Цель данной статьи — восполнить пробел в исследованиях, посвященных школьному опыту девушек с анорексией в странах, не относящихся к западной культуре. Мы реконструируем восприятие школьной среды русскоязычными девушками с диагнозом «анорексия» из России, Беларуси, Украины и Казахстана (возраст участниц — от 14 до 25 лет). Эти девушки ведут публичные онлайн-дневники, посвященные анорексии, в социальной сети «ВКонтакте». Двадцать из них еще учатся в школе, другие тридцать участниц исследования уже ее окончили. Мы используем широкое определение понятия «школьная среда» как «совокупности отношений между членами школьного коллектива, которые определяются структурными, личностными и функциональными факторами, действующими в соответствующем образовательном учреждении, придавая ему уникальные черты» [Tarja-Fonllem et al., 2020. P. 1]. Поэтому в данном эмпирическом исследовании мы будем анализировать восприятие школы учащимися и социальные отношения, которые складываются вокруг них. В исследовании используются данные, собранные автором в рамках проекта, который лег в основу кандидатской диссертации [Mikhaylova, 2022; Mikhaylova, Vochaver, 2022; Mikhaylova, Dokuka, 2022]. Изначально автор не ставила цель исследовать школьную среду, однако в ходе анализа данных эта тема, среди прочих, вышла на передний план, поэтому было решено посвятить ей отдельную статью. В рамках вышеупомянутого проекта проведены 50 глубинных биографических интервью с девушками, у которых диагностирована анорексия. В дополнение к этому с помощью метода концентрических окружностей воссозданы эго-сети девушек, а также проанализированы принадлежащие им самоиницированные онлайн-дневники. Сбор и анализ данных осуществлялись летом и осенью 2020 г.

Статья начинается с краткого обзора научной литературы, посвященной переживанию анорексии в школьной среде. Затем описываются использованные методы сбора и анализа данных. В заключительной части представлены результаты анализа и их обсуждение.

1. Школьная среда и анорексия

В этом разделе статьи приводится краткий обзор результатов исследования факторов, которые могут влиять на переживание девушками анорексии в условиях школы. К таким факторам относятся: индивидуальный уровень перфекционизма, культура дисциплины в школе, хелсизм и «педагогика тучности» (*fat pedagogy*), различия в обеспечении охраны психического здоровья и организации питания в школах, осведомленность школьных работников о расстройствах пищевого поведения, а также частота и интенсивность поддразнивания и буллинга (травли) со стороны других учащихся. Хотя некоторые из перечисленных далее исследований дают определенное представление об аспектах школьной среды, которые могут влиять на психологическое благополучие девушек с анорексией, приходится признать, что в целом применительно к «незападным» странам этот вопрос остается неизученным. Поэтому без дополнительных исследований не представляется возможным утверждать, что школьницы в постсоветских странах испытывают на себе влияние точно таких же аспектов школьной среды, какие описаны в зарубежных исследованиях.

Ожидания относительно того, как должно выглядеть человеческое тело, являются гендерно обусловленными: они касаются в основном женщин и/или лиц, способных к менструации [Falstein, Feinstein, Judas, 1956; Jones et al., 2020; Soban, 2006]. Поэтому существует статистически значимая разница в распространенности анорексии среди юношей и девушек, обучающихся в школе [Galmiche et al., 2019]. Анорексия чаще диагностируется у девушек, причем в школах с более высокой долей учениц женского пола распространенность этого психического расстройства выше [Bould et al., 2018]. Объяснение этому факту может быть найдено в теории социального сравнения: в женских школах у девушек больше возможностей для сравнения параметров собственного тела с телосложением других людей [Ibid.].

Хотя в научной литературе часто обсуждается связь анорексии с перфекционизмом [Dahlenburg, Gleaves, Hutchinson, 2019], нельзя однозначно утверждать, что девушки со сравнительно низкой успеваемостью менее склонны к развитию этого заболевания. Данные на этот счет весьма противоречивы: в шведских школах с высоким уровнем образовательных результатов РПП диагностированы у большего числа девушек, чем в школах, где успеваемость девушек в среднем ниже [Bould et al., 2016], но та же группа исследователей обнаружила больше школьниц с РПП в английских школах со сравнительно низкой успеваемостью среди девушек, чем в школах, где девушки в основном учатся хорошо [Bould et al., 2016; 2018].

Дисциплинарная культура в школах складывается из правил и норм поведения, которые претворяются в жизнь учителями и директорами [Evans, Rich, Holroyd, 2004; Halse, Honey, Boughtwood, 2007]. Помимо принуждения к соблюдению этих правил школьные работники также поощряют высокую успеваемость и стремление к совершенству — ценности, которые поддерживают и родители, особенно в семьях с высоким уровнем образования и дохода [Bould et al., 2016; 2018; Halse, Honey, Boughtwood, 2007].

Установки хелсизма и «педагогтики тучности», которые, как считается, влияют на развитие РПП у школьников, распространяются под воздействием учителей физкультуры и естественнонаучных предметов, школьных медсестер и других сотрудников школы, осуществляющих контроль за состоянием здоровья учащихся [Chen, Couturier, 2019; Halse Honey, Boughtwood, 2007]. Пристальное внимание к весу детей объясняется общей озабоченностью общества распространением ожирения («моральная паника» относительно ожирения) [Evans et al., 2005]. Дополнительными факторами, которые могут объяснить различия между школами с точки зрения распространенности РПП, являются различия в обеспечении охраны психического здоровья и организации питания в школах [Bould et al., 2018]. Кроме того, в ряде исследований показано, что школьные педагоги не всегда достаточно осведомлены о РПП. В частности, во многих школах учителя могли бы помогать своим ученикам справляться с нарушениями психического здоровья [Knightsmith et al., 2014; Schiele et al., 2020], однако им не хватает знаний для помощи таким школьникам — особенно это касается экономически менее развитых стран [Knightsmith, Treasure, Schmidt, 2014; Schiele et al., 2020].

К факторам, оказывающим влияние на учащихся с диагнозом «анорексия», также относятся поддразнивание и буллинг со стороны соучеников [Chen, Couturier, 2019; Copeland et al., 2015]. Для школьников с анорексией и булимией характерны две проблемы: трудности в адаптации к школе и отсутствие близких друзей [Mangweth et al., 2005]. Влияние соучеников на развитие анорексии изучалось в нескольких аспектах: популярность и социальная привлекательность (*likability*): в какой степени ребенок верит в существование взаимосвязи между популярностью и весом, есть ли у него в школе друзья и каково качество этих дружеских отношений, много ли в классе учеников, с которыми ребенок обсуждает темы, связанные с телом и едой, насколько часто и интенсивно его поддразнивают из-за веса [Berg et al., 2016; Meyer, Gast, 2008; Sharpe et al., 2014; Westwood et al., 2016]. Результаты исследований, посвященных влиянию дружеских отношений на анорексию, неоднозначны: некоторые девушки с анорексией испытывали трудности в за-

вязывании дружеских отношений и до развития РПП и впоследствии, тогда как другие не сталкивались с подобными проблемами [Westwood et al., 2016]. Вместе с тем обнаружено, что дети, которые сообщали о низком качестве своих дружеских отношений, имели более выраженные симптомы РПП [Sharpe et al., 2014], и эта взаимосвязь была сильной независимо от того, насколько респондент ценит близкие отношения. Имеющиеся данные о взаимосвязи между поддразниванием из-за веса со стороны сверстников и развитием анорексии тоже нельзя считать надежными, этот вопрос пока недостаточно изучен [Lie, Rø, Bang, 2019]. Как показало недавнее исследование [Krafchek, Kronborg, 2020], среди школьниц с диагнозом «анорексия» и высокой успеваемостью проблемы с одноклассниками были лишь у тех девушек, которые не демонстрировали просоциальное поведение, например не помогали другим с домашними заданиями. Кроме того, исследователи выяснили, что значимость такого фактора, как привязанность к сверстникам, зависит от пола: этот фактор является статистически значимым предиктором развития РПП только у мальчиков [Cortés-García et al., 2019].

2. Методы

2.1. Процедура исследования

2.1.1. Опыт обучения в школе

С целью определить, какую роль школа играет в жизни девушек с диагнозом «анорексия», проведены биографические интервью и проанализированы материалы публичных онлайн-дневников, принадлежащих этим девушкам. Данные из публичных онлайн-дневников, в которых девушки регулярно писали о своей жизни, совмещены с данными, полученными в ходе интервью, методом триангуляции. Все участницы дали свое согласие на использование нами информации из их интервью и дневников. Девушкам было предложено рассказать о своей жизни в целом, а не только о школе, что повысило экологическую валидность выводов, сформированных по результатам исследования. Если бы девушки говорили только о школе, мы не смогли бы получить целостное представление об их жизненном опыте.

2.1.2. Социальное окружение

В ходе интервью нас интересовал не только биографический нарратив, включающий описание школьного опыта, но и рассказы участниц об их социальном окружении. Девушкам было предложено перечислить людей, которые их окружают, и разместить их в трех окружностях в зависимости от представления участниц о степени важности каждого: первый круг — наиболее важные, второй круг — менее важные, третий круг — наименее важные. Такое использование метода концентрических кругов [Waes van, van den Bossche, 2019] позволило установить, чье влияние на свои убеждения и поведение девушки с диагнозом «анорексия»

считают наиболее сильным. Более того, мы увидели, что изменения в социальном окружении эго связаны со школой. Таким образом, роль школы в жизни девушек оценивалась не только на основе анализа биографических нарративов, но и с использованием данных, полученных методом концентрических кругов.

2.1.3. Эго-сети, отражающие общение на темы еды, тела и тучности

В дополнение к вышеперечисленному девушкам было предложено рассказать, с кем они обсуждают темы, связанные с едой, телом и тучностью (темы ЕТТ). На основе полученных данных мы составили эго-сети, где эго представлено самими участницами, а альтерами являлись люди из социального окружения участниц и те, с кем девушки обсуждали темы ЕТТ в прошлом или в настоящем или и в прошлом, и в настоящем². Связи между эго и альтерами построены с использованием данных о разговорах этих людей или групп людей на темы ЕТТ. Эго-сети, отражающие общение на темы ЕТТ, дополнили уже имевшуюся у нас информацию о социальном окружении участниц, поскольку они показали, как циркуляция информации о ЕТТ связана со школьным окружением девушек.

2.2. Анализ данных

Собранные нарративы обрабатывались с помощью тематического качественного контент-анализа [Braun, Clarke, 2012]. Для анализа эго-сетей также использовалась стратегия смешения методов [Bellotti, 2016]. Тематический качественный контент-анализ — один из наиболее популярных в социальных науках методов анализа качественных данных, включая данные интервью [Braun, Clarke, 2012]. Его выбор обусловлен поисковым характером исследования: нашей задачей было организовать информацию исходя из полученных наблюдений, а не на основе предварительно выведенных из теории категорий. Данный тип анализа включает следующие этапы: 1) ознакомление с данными; 2) определение кодов, отражающих темы, которые встречаются в тексте; 3) итеративная проверка результатов кодирования, объединение кодов в темы и наименование последних. Результаты анализа принято представлять по выделенным темам. В нашем случае выделены два типа тем: способы восприятия школы девушками с диагнозом «анорексия»; роли учителей и одноклассников в жизни девушек с диагнозом «анорексия» в контексте отношений с другими людьми или группами людей. Эго-сети послужили источником дополнительной информации по второй теме. При этом эго-сетевой анализ использовался не как

² «В прошлом» — до развития РПП, «в настоящем» — после начала РПП и сейчас.

основной, а как вспомогательный метод, позволивший дополнить наблюдения, полученные посредством тематического анализа. Проценты людей, упоминаемых в эго-сетях, сравнивались с помощью доверительных интервалов для долей. Более подробная информация о сетях социальных связей участниц исследования приводится в [Mikhaylova, 2022; Mikhaylova, Dokuka, 2022].

2.3. Участники исследования

В исследовании приняли участие 50 девушек из 33 городов России, Беларуси, Казахстана и Украины. Средний возраст участниц — 18 лет. Среднее число подписчиков их публичных дневников — 1179 человек. В среднем девушки вели дневники в течение 10 месяцев. Отбор участниц осуществлялся методом целевой выборки [Barratt, Ferris, Lenton, 2015]. Для этого автор исследования зарегистрировалась в онлайн-сообществах, посвященных про-анорексии (стремлению к анорексичной худобе), подписалась на публичные дневники девушек и предложила им принять участие в исследовании. Использование этого метода отбора вместо формирования выборки добровольцев или отбора методом «снежного кома» обеспечило вариативность нарративов. Выборка формировалась на основе следующих критериев: 1) текущее место жительства; 2) возраст; 3) число подписчиков публичного дневника; 4) срок ведения дневника. Выбор стран постсоветского пространства, которые представляют участницы, обусловлен тем, что все эти девушки на момент проведения исследования говорили и писали на одном и том же языке. Соответственно их блоги имеют одну и ту же целевую аудиторию. Сбор данных осуществлялся летом и осенью 2020 г. Более подробную информацию о сборе данных, а также не описанные в настоящей статье результаты исследования, в частности буллинг, подробности эго-сетевого анализа и убеждения девушек об анорексии, можно найти в других работах автора [Mikhaylova, 2022; Mikhaylova, Dokuka, 2022]. В период проведения исследования 20 из 50 участниц были школьницами. Девять девушек из числа этих двадцати учились в 11-м классе школы, десять — в 8–10-х классах. Остальные 30 девушек, окончивших школу, на момент исследования обучались в университете (17), учреждениях среднего профессионального образования (10) или на курсах (3), например маркетинга или дизайна.

2.4. Ограничения исследования

Данное исследование имеет ряд методологических ограничений. Во-первых, выводы о социальном окружении девушек с диагнозом «анорексия» сделаны на основе их собственных рассказов из дневников и интервью. Память девушек с диагнозом «анорексия», как и память других людей, имеет свою специфику.

ку, например из их воспоминаний нередко выпадают ситуации, в которых девушки теряли сознание от истощения, т.е. не вспоминаются причины, ощущения в момент потери сознания, и информация о таких эпизодах, как правило, восстанавливается на основе свидетельств третьих лиц [Doba et al., 2008; Mang, Ridout, Dritschel, 2018; Ridout et al., 2015]. Поэтому полученные описания следует рассматривать как субъективное восприятие девушек, а не как объективную картину социальных контактов участниц.

Во-вторых, в выборку не вошли девочки моложе 14 лет, поскольку, согласно российскому законодательству, интервьюировать детей в возрасте до 15 лет можно только с согласия родителей, а получение информированного согласия от родителей этих девочек сопряжено с риском нарушения личной тайны участниц: дело в том, что родители многих школьников с анорексией не осведомлены о наличии у их детей РПП. По этой причине данная возрастная группа намеренно исключена из выборки. Более того, есть данные, свидетельствующие, что получение согласия родителей может снизить валидность исследования, направленного на изучение сопряженного с риском детского поведения [Liu et al., 2017]. Таким образом, результаты настоящего исследования не распространяются на девочек с анорексией младше 15 лет, хотя некоторые из участниц исследования сообщили, что анорексия возникла у них в начальной школе, и ряд других работ подтверждают, что некоторые дети сталкиваются с анорексией в этом возрасте [Galmiche et al., 2019].

В-третьих, в выборку вошли нарративы двух разных групп девушек — тех, кто уже окончил школу, и тех, кто на момент исследования еще учился в школе. Поэтому восприятие школьного опыта этими двумя категориями информантов может различаться, например из-за пробелов в памяти или потому, что они застали разные периоды в развитии системы образования.

3. Результаты

Раздел «Результаты» посвящен двум взаимосвязанным темам: способам восприятия девушками с диагнозом «анорексия» своего психического расстройства в контексте школьного обучения и роли школьного окружения, в частности учителей и одноклассников, в жизни таких девушек.

3.1. Восприятие девушками с диагнозом «анорексия» своего заболевания в контексте школы

В ходе исследования выявлены четыре способа восприятия анорексии, которые девушки описывали в контексте их школьной жизни. Во-первых, для некоторых из них анорексия стала «существенным отвлекающим фактором», поскольку заболевание мешало учебе. По словам опрошенных, анорексия привела к тому, что они подвергаются стигматизации со стороны других учащихся из-за своего нетрадиционного режима питания, чув-

ствуют физическую слабость (на грани обморока), не могут сосредоточиться на чем-либо, что не связано с едой, вынуждены постоянно продумывать и готовить еду заранее, а также планировать прием слабительных так, чтобы диарея не началась во время урока. Девушки вынуждены вырабатывать адаптивные стратегии для приспособления к школьной среде: они принимают слабительное только дома, где в любое время могут воспользоваться туалетом; в школе принимают пищу в туалете, чтобы не быть замеченными окружающими; отдают еду, предлагаемую в школьной столовой, одноклассникам, чтобы не есть самим. Эти стратегии помогли некоторым девушкам продолжать посещать школу, несмотря на свое заболевание, но многим из них все же пришлось сделать перерыв в обучении из-за проблем с психическим и физическим здоровьем.

Полгода назад у меня диагностировали РПП, и с этого момента я редко ходила в школу, потому что это было слишком тяжело для меня и моей мамы. Она видела, что из-за своей болезни я вообще не могла выходить из дома. Я постоянно чувствовала слабость, ограничивала потребление пищи и падала в обмороки. Однажды меня госпитализировали прямо из школы. В общем, в школе я пропустила очень много (Настя, 17 лет, Сургут).

Учителя реагировали на состояние девушек по-разному. Одни делали вид, что ничего не произошло, другие пытались помочь, спрашивая девушек, не больны ли они и не нуждаются ли в помощи. Однако учителя не сообщали о плохом состоянии здоровья учениц их родственникам или администрации школы³. Ни одна из опрошенных девушек не упоминала в своих рассказах учителей, которые бы негативно реагировали на развитие у них анорексии. Что касается родителей, некоторые не знали о том, что их дочерям трудно посещать школу. Родители, которые были осведомлены об этой проблеме, либо настаивали на том, чтобы их дочь пропускала занятия и проходила лечение, либо — особенно это касается небольших российских городов — говорили дочери, что ее болезнь на самом деле вовсе не болезнь и она просто пытается привлечь к себе внимание. Более того, некоторые родители запрещали девушкам консультироваться по поводу своего РПП со специалистами в области психического здоровья. Такие родители утверждали, что обращение к психологу или психиатру может навредить репутации

³ Нельзя исключать, что учителя на самом деле сообщали заинтересованным сторонам о подозрительном пищевом поведении своих учениц, однако у нас не было возможности это проверить, поскольку в нашем распоряжении были только нарративы самих девушек.

их семьи, карьере дочери и ее профессиональным перспективам, поэтому они против ее лечения от РПП. Если же родители принимали решение обратиться за помощью к специалистам по психическому здоровью (в основном речь идет о лечении в стационаре), девушки обычно интерпретировали это не как проявление заботы, а как наказание за нарушение семейных правил. Узнав о решении родителей, девушки чувствовали себя преданными, обвиненными в помешательстве и нелюбимыми.

Второй из описанных участницами способов переживания анорексии в условиях школы — восприятие ее как «лекарства от стресса, вызываемого школой». Для некоторых девушек их пищевое поведение превратилось в средство преодоления стресса, обусловленного теми или иными внутришкольными трудностями⁴.

В весеннем семестре в моей школе-пансионе было очень много занятий, много домашних заданий, заданий в классе и прочей учебной деятельности. Я все время ощущала стресс и начала есть много сладкого. Я явно переела и начала набирать вес. При этом я получала высокие оценки. Приехав к родителям на лето из этой школы, я продолжила переедать и стала вызывать рвоту, чтобы избавиться от лишнего веса, который я набрала в погоне за высокими оценками в прошедшем учебном году. Потом это вошло в привычку, и, когда я вернулась в школу на следующий год, я уже регулярно проходила этот порочный круг, пытаюсь снизить уровень тревожности: переела, вызвала рвоту, а на следующий раз все повторилось (Розали, 22 года, Санкт-Петербург).

В школах, имеющих статус лицея, от детей ожидают очень высокой успеваемости. При этом администрация школы не всегда обеспечивает учащимся необходимое психологическое сопровождение и не всегда объясняет, как поддерживать баланс между учебой и отдыхом и заботиться о своем самочувствии. Пытаясь соответствовать ожиданиям родителей и школы, девушки бросали все силы на учебу в ущерб решению проблем со своим психическим здоровьем. В нарративах участниц отсутствует информация о том, выражали ли учителя беспокойство по поводу давления, которое испытывали девушки. Что касается родителей, они требовали от дочерей высокой успеваемости и в некоторых случаях не верили, что их дети могут воспринимать это требование как чрезмерное давление.

Третий из выявленных нами способов описания девушками переживания анорексии в условиях школы — отношение к

⁴ Анорексия, булимия и компульсивное переедание — это взаимосвязанные заболевания, которые часто сосуществуют.

ней как к «части общей перфекционистской ориентации». Некоторые участницы интернализировали ожидания своих родителей, и быть лучшей в учебе и самой стройной среди сверстниц стало для них способом быть безупречной в целом. Они думали, что хорошо учиться и сидеть на диете — это то, что они реально могли сделать, чтобы стать лучше других.

Я училась хорошо... Мне всегда хотелось быть лучше других. Поскольку я не считала себя особенно красивой и не замечала за собой каких-либо других выдающихся качеств, я пыталась компенсировать это хорошей учебой. Мне казалось, что, помимо учебы, я ни на что не способна. Неприятности в учебе были для меня самым ужасным событием (Диана, 17 лет, Ростов-на-Дону).

Четвертый способ восприятия анорексии — отношение к ней как к хобби, которое никак не связано с обучением в школе. Некоторые из участниц, внеучебная деятельность и другие сферы жизни которых находились под строгим контролем родителей — как поведенческим, так и психологическим, отмечали, что у них было много свободного времени, которое им не разрешалось тратить на какие-либо увлечения. В результате вместо хобби они начали проводить время в интернете, а группы, поддерживающие РПП, обеспечили девушкам дополнительное общение и совместную деятельность со сверстниками, которых им не хватало в повседневной жизни.

Все это происходило за пределами школы. Можно сказать, что это было моим хобби. Я возвращалась из школы домой и садилась читать публичные дневники других девочек, связанные с РПП, и просматривать информацию в соответствующих группах. В целом учебе это не мешало (Майя, 17 лет, Екатеринбург).

3.2. Роль учителей и одноклассников в жизни девушек с диагнозом «анорексия»

Как следует из нарративов информантов, одноклассники являются их наиболее частыми, после матерей, собеседниками на темы ЕТТ и столь же важны в этом качестве, как и их нынешние и бывшие друзья, романтические партнеры, отцы, бабушки и друзья по интернету. Следовательно, одноклассников можно рассматривать как отдельный источник информации о ЕТТ в жизни девушек. В школе девушки разговаривали на темы ЕТТ также со школьными медсестрами и учителями физкультуры. При этом преподаватели других, не связанных со спортом предметов не упоминаются в нарративах информантов. Кроме того, по словам девушек, одноклассники обсуждали темы ЕТТ в основном между собой, но не с другими альтерами из эго-сетей

участниц исследования. С 32 участницами исследования одноклассники обсуждали темы ЕТТ, а на 18 информантов соученики не оказывали влияния подобным образом. По рассказам девушек, которые общались на темы ЕТТ с одноклассниками, это общение проходило в форме буллинга/поддразнивания ($n = 24$), высказывания советов ($n = 10$) и обычных разговоров ($n = 17$).

Девушки, которые, по их словам, не общались с одноклассниками о ЕТТ, черпали информацию по этим темам из интернета. Группы, посвященные про-анорексии, и сайты, освещающие тему диетического питания, служили для них площадкой для общения, где можно обмениваться полезными советами по похудению. Эти интернет-ресурсы имели для них особую ценность, поскольку в школе и в отношениях со сверстниками девушки чувствовали себя отчужденными и не вовлеченными в совместную деятельность. Родители участниц, наоборот, по разным причинам были чрезмерно вовлечены в их повседневную жизнь. Во всех рассмотренных случаях у девушек имелись оба родителя, и по характеру профессиональной деятельности всех их можно отнести к низшему или среднему классу. Они контролировали питание своих дочерей, их успеваемость и отношения с друзьями и другими людьми. Однако они не воспитывали в своих детях перфекционизм — в отличие от того, что мы наблюдали в других группах участниц. Контролируя жизнь своих дочерей, родители в том числе ограничивали выбор хобби, которые могли бы увлечь этих девушек. В результате участницы, не обсуждавшие со своими одноклассниками темы ЕТТ, были менее других вовлечены в такие занятия, как спорт, рисование или дизайн. Хотя многие из них в прошлом сталкивались с трудностями в романтических отношениях, на момент исследования большинство девушек проживали совместно со своими партнерами и чувствовали, что их любят и о них заботятся.

У моей матери авторитарный... властный характер. Она всегда хотела, чтобы я поступала так, как она скажет... Раньше я злилась на нее, но сейчас я знаю, что она была права. Естественно, я обижалась, и мы часто ссорились. Думаю, она просто такой человек. Ей нужно все контролировать и быть лучшей, и ей кажется, что ее дети тоже должны быть лучше других. Например, она всегда старалась одеть меня в самую красивую одежду, а для меня это было неважно... Но, несмотря на то что она воспитывала меня в строгости, я знаю, что она меня очень сильно любила и любит (Мара, 24 года, Минск).

Девушки, чьи одноклассники травили их из-за веса, тоже черпали информацию из интернет-ресурсов, однако они не обеспечивали фрустрированным школьницам поддержку и мо-

тивацию. Девушки из этой группы сменили много школ, поскольку работа их родителей предполагала частые переезды (например, родители были военными или работали на железной дороге). Из-за этого участницам трудно было установить глубокие связи со сверстниками. Кроме того, в семьях, где отец был военным или полицейским, формировался суровый психологический климат. Некоторые информанты называли свои отношения с отцом противоречивыми. С одной стороны, отцы проводили с ними мало времени, поэтому девушкам не хватало их внимания. С другой стороны, они устанавливали дома такие правила дисциплины, которые иногда пугали даже матерей девушек. Члены семьи, как и одноклассники девушек из этой группы, иногда дразнили их из-за веса. Почти все участницы, подвергавшиеся травле из-за веса со стороны одноклассников, сообщали нам о попытках самоповреждения и/или о депрессии как о своей реакции на проблемы с самооценкой и трудности в отношениях с окружающими.

За время учебы в 5–7-м классах я поменяла три школы. В последней школе, за городом, дети сначала относились ко мне доброжелательно, но это продолжалось недолго, всего два дня. После этого они начали меня гнобить, потому что я была самой толстой девочкой в нашем и параллельном классах. Мама спрашивала, откуда взялись синяки на теле, но я сказала ей, что упала и что ничего страшного не случилось. Мама не интересовалась деталями, или ей было все равно... А я боялась сама сказать ей, что меня избили, потому что думала, что, если мама придет в школу и начнет разбираться, станет еще хуже. Обычно именно этим и кончается. Они, одноклассники, скажут, что ты ябеда, и накажут тебя за это (Мария, 19 лет, Воронеж).

Девушки, которые обсуждали с одноклассниками темы ЕТТ в обычных разговорах, черпали информацию о диетическом питании из интернет-источников и от соучеников. Поскольку многие из опрошенных девушек занимались спортом или танцами, обсуждение тем ЕТТ составляло важную часть их жизни. Помимо сверстников, девушки разговаривали на эти темы с родителями. Родители следили за успеваемостью дочерей, а если дочь была спортсменкой, контролировали и ее спортивные достижения. Тренеры девушек тоже вносили свою лепту в обсуждение ЕТТ, подчеркивая необходимость следить за весом. В гимнастике, акробатике, балете и модельном бизнесе эти требования обосновывались эстетическими нормами и обеспечением условий для правильного выполнения элементов; в боевых искусствах тренеры отслеживают соответствие спортсменок

определенной весовой категории. В спортивных секциях, которые девушки посещали, члены команд устраивали соревнования по снижению веса и изобретали коллективные способы похудения, например обменивались слабительными и прочими лекарственными препаратами, устраивали дополнительные тренировки и втайне от окружающих применяли вредные для здоровья практики для снижения веса.

Моя одноклассница постоянно говорит о еде. Она весит 46 кг, и она всегда говорила, что хочет похудеть до 37. Она уверяла меня, что всю неделю ела один рис, — а я тогда вообще ничего не буду есть (Елизавета, 14 лет, Рассказово).

Девушки, которые обменивались с одноклассниками советами на темы ЕТТ, отличаются более молодым социальным окружением по сравнению с другими группами девушек: во втором круге по значимости они разместили людей более молодого возраста (получен статистически значимый результат). Подобно девушкам, которые обсуждали с одноклассниками темы ЕТТ в форме обычных разговоров, девушки из последней группы тоже занимались спортом. Их родители также принадлежат к профессиям, предполагающим частые переезды, в основном это военные, однако они находили время для общения со своими дочерьми. Что касается романтических партнеров, они повлияли на самооценку девушек и способствовали развитию у них стремления ограничивать себя в еде. Девушки из этой группы тоже использовали интернет-сообщества для получения информации о диетическом питании, однако эти источники они нашли не сами — их порекомендовали друзья.

Перед началом пятого класса я снова сменила школу и нашла там новых подруг. Обе они были толще меня. За лето одна из них похудела. Она сбросила 15–20 кг. Меня вдохновил ее пример, к тому же я чувствовала себя плохо, потому что больше не была самой худой в нашей компании. Поэтому я тоже села на диету, используя при этом неправильные методы (Диана, 17 лет, Ростов-на-Дону).

4. Заключение и дискуссия

В данной работе мы исследовали восприятие школьной среды девушками с медицински установленным диагнозом «анорексия». С этой целью проанализированы биографические интервью с 50 русскоязычными девушками и их публичные онлайн-дневники. По итогам анализа нарративов можно заключить, что участницы исследования описывают школу как систему, поощряющую дисциплину и стремление к высокой

успеваемости. Этот вывод согласуется с результатами исследований, проведенных в других странах и других языковых средах [Bould et al., 2016; 2018; Halse, Honey, Boughtwood, 2007]. Мы выделили четыре способа описания девушками их опыта переживания анорексии в условиях школы: анорексия как способ отвлечься от учебы, как средство от стресса, как хобби и как часть общей перфекционистской ориентации. Те же характеристики школьного опыта больных анорексией упоминаются в других работах на данную тему [Bould et al., 2016; 2018; Evans, Rich, Holroyd, 2004; Halse, Honey, Boughtwood, 2007]. Однако стратегии адаптации таких девушек к школьной среде пока не нашли отражения в научной литературе. Администрациям школ следует принять во внимание те стратегии адаптации, которые упоминают опрошенные нами девушки. Например, зоны школьного питания можно реорганизовать таким образом, чтобы у учащихся, испытывающих трудности с приемом пищи в общественных местах, было больше личного пространства и им не приходилось есть в туалетах или не есть вообще. Следует также повышать уровень осведомленности и терпимости родителей в отношении нарушений пищевого поведения у девушек и добиваться дестигматизации РПП, чтобы девушки могли обращаться за психологической помощью, не боясь подвергнуться остракизму.

В ходе исследования выяснилось, что участницы считают буллинг со стороны одноклассников по поводу их веса одним из факторов, которые способствовали развитию у них расстройства пищевого поведения. Взаимодействие между одноклассниками и участницами исследования принимало форму поддразнивания, высказывания советов или обычных разговоров на темы ЕТТ. Взаимосвязь между отношениями со сверстниками и развитием анорексии выявлена и в других странах и других языковых средах [Chen, Couturier, 2019; Krafchek, Kronborg, 2020; Lie, Rø, Bang, 2019; Westwood et al., 2016]. В отличие от одноклассников, активно участвовавших в общении на темы ЕТТ, учителей, не связанных со спортом, девушки редко упоминают среди своих собеседников на темы ЕТТ. При этом девушки с диагнозом «анорексия» считают характеристики школьной культуры, включая отношения с соучениками и учителями, менее важными факторами своего пищевого поведения и психологического благополучия, чем отношения с членами семьи, и такими же важными, как отношения с друзьями и романтическими партнерами. Полученные данные не дают оснований утверждать, что опрошенные нами девушки наблюдали в своих школах ярко выраженную ориентацию на хелсизм, которая отмечалась в исследованиях, проведенных в американских и британских учебных заведениях [Chen, Couturier, 2019; Halse,

Honey, Boughtwood, 2007]. Безусловно, это не означает, что в российских, белорусских, украинских и казахских школах хелсизм вовсе отсутствует. Данный вопрос требует дальнейшего изучения, которое должно включать более глубокий анализ школьной культуры.

Говоря о перфекционизме в образовании, девушки утверждали, что такое отношение к обучению в школе сформировалось у них под влиянием родителей. Насколько сильное влияние оказывала школьная культура на девушек с диагнозом «анорексия», зависело от того, какое значение родители придавали образованию дочерей, а также от содержания и качества отношений девушек с окружением, не связанным со школой. Если родители поощряли перфекционизм и хотели, чтобы их дочь была успешной в учебе, школьная культура оказывала на девушек сильное влияние. И наоборот, если родители не уделяли внимания учебе дочери, школа становилась для нее лишь одним из мест, где она проводит время. Сделанные нами выводы о роли родителей в том, влияет ли школьный опыт на развитие у девушек расстройств пищевого поведения, соответствуют результатам предыдущих исследований, в которых также была установлена корреляция между ожиданиями родителей в отношении образовательных результатов ребенка и развитием у него расстройств пищевого поведения [Bould et al., 2016; 2018; Halse, Honey, Boughtwood, 2007]. Что касается практической значимости исследования, полученные нами результаты свидетельствуют о необходимости участия членов семьи в интервенциях, направленных на лечение расстройств пищевого поведения, которые осуществляются на базе школы. Без учета системы ценностей родителей представляется затруднительным ослабить влияние школьной среды на пищевое поведение девушек.

Выводы о восприятии школьной среды девушками с диагнозом «анорексия», представленные в данной работе, созвучны результатам исследований, проведенных в других странах. Поэтому можно утверждать, что восприятие повседневной жизни русскоязычными девушками с анорексией не отличается от такового в других языковых средах. Данная работа вносит вклад в понимание роли школы в жизни детей с диагнозом «анорексия». Это научное знание представляется ценным, поскольку оно позволяет дать школьным работникам, членам семей девушек, практикующим специалистам по психическому здоровью и другим заинтересованным лицам рекомендации относительно того, как сделать школу более инклюзивной по отношению к детям с РПП. Если прислушаться к потребностям детей с диагнозом «анорексия», можно помочь им получить от школьного обучения такую же пользу, какую получают другие

дети. Даже незначительные изменения в школьной среде, например создание более уединенных зон для приема пищи, могут сделать школу более комфортным пространством для людей с нарушениями пищевого поведения. Несмотря на то что в данном исследовании участвовали и нынешние, и бывшие школьницы, небольшой размер выборки не позволил нам рассмотреть характеристики школы, возраст и многие другие факторы в качестве возможных предикторов развития анорексии. Такой факторный анализ можно провести в рамках будущих количественных исследований на более широких выборках.

Благодарности

Статья подготовлена по результатам исследования, проведенного в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Литература

1. Шпаковская Л.Л. (2015) Образовательные притязания родителей как механизм воспроизводства социального неравенства. *Журнал исследований социальной политики*, т. 13, № 2, сс. 211–224.
2. Adamchuk D.V., Arinushkina A.A., Neustroev S.S. (2020) Satisfaction of Parents of Schoolchildren with Various Aspects of the Food Management System at Schools: Data from Russia. *Data in Brief*, vol. 31, August, Article no 105725. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105725>
3. Allen K.L., Byrne S.M., Oddy W.H., Crosby R.D. (2013) Early Onset Binge Eating and Purging Eating Disorders: Course and Outcome in a Population-Based Study of Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol. 41, no 7, pp. 1083–1096. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9747-7>
4. Arcelus J., Mitchell A.J., Wales J., Nielsen S. (2011) Mortality Rates in Patients with Anorexia Nervosa and Other Eating Disorders: A Meta-analysis of 36 Studies. *Archives of General Psychiatry*, vol. 68, no 7, pp. 724–731. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.74>
5. Barratt M.J., Ferris J.A., Lenton S. (2015) Hidden Populations, Online Purposive Sampling, and External Validity: Taking Off the Blindfold. *Field Methods*, vol. 27, no 1, pp. 3–21. <https://doi.org/10.1177/1525822X14526838>
6. Bellotti E. (2016) Qualitative Methods and Visualizations in the Study of Friendship Networks. *Sociological Research Online*, vol. 21, no 2, pp. 198–216. <https://doi.org/10.5153/sro.3936>
7. Berg K.M., Dermot J.H., McSherry J.A., Strange N.E. (2016) *Eating Disorders: A Patient-Centered Approach*. Boca Raton, FL: CRC.
8. Bould H., De Stavola B., Lewis G., Micali N. (2018) Do Disordered Eating Behaviours in Girls Vary by School Characteristics? A UK Cohort Study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, vol. 27, no 11, pp. 1473–1481. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1133-0>
9. Bould H., De Stavola B., Magnusson C., Micali N., Dal H., Evans J., Dalman C., Lewis G. (2016) The Influence of School on Whether Girls Develop Eating Disorders. *International Journal of Epidemiology*, vol. 45, no 2, pp. 480–488. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw037>
10. Braun V., Clarke V. (2012) Thematic Analysis. *APA Handbook of Research Methods in Psychology. Vol. 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychology*.

- chological, and Biological* (eds H.M. Cooper, P.M. Camic, D.L. Long, A.T. Panter, D. Rindskopf, K.J. Sher), Washington, DC: American Psychological Association, pp. 57–71. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
11. Chen A., Couturier J. (2019) Triggers for Children and Adolescents with Anorexia Nervosa: A Retrospective Chart Review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 28, no 3, pp. 134–140.
 12. Copeland W.E., Bulik C.M., Zucker N., Wolke D., Lereya S.T., Costello E.J. (2015) Is Childhood Bullying Involvement a Precursor of Eating Disorder Symptoms? A Prospective Analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, vol. 48, no 8, pp. 1141–1149. <https://doi.org/10.1002/eat.22459>
 13. Cortés-García L., Hoffmann S., Warschburger P., Senra C. (2019) Exploring the Reciprocal Relationships between Adolescents' Perceptions of Parental and Peer Attachment and Disordered Eating: A Multiwave Cross-Lagged Panel Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 8, pp. 924–934. <https://doi.org/10.1002/eat.23086>
 14. Dahlenburg S.C., Gleaves D.H., Hutchinson A.D. (2019) Anorexia Nervosa and Perfectionism: A Meta-Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 3, pp. 219–229. <https://doi.org/10.1002/eat.23009>
 15. Doba K., Nandrino J.-L., Lesne A., Humez C., Pezard L. (2008) Organization of the Narrative Components in Autobiographical Speech of Anorexic Adolescents: A Statistical and Non-Linear Dynamical Analysis. *New Ideas in Psychology*, vol. 26, no 2, pp. 295–308. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2007.07.004>
 16. Evans J., Rich E., Davies B., Allwood R. (2005) The Embodiment of Learning: What the Sociology of Education Doesn't Say about "Risk" in Going to School. *International Studies in Sociology of Education*, vol. 15, no 2, pp. 129–148. <https://doi.org/10.1080/09620210500200136>
 17. Evans J., Rich E., Holroyd R. (2004) Disordered Eating and Disordered Schooling: What Schools Do to Middle Class Girls. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 25, no 2, pp. 123–142. <https://doi.org/10.1080/0142569042000205154>
 18. Falstein E.I., Feinstein S.C., Judas I. (1956) Anorexia Nervosa in the Male Child. *American Journal of Orthopsychiatry*, vol. 26, no 4, pp. 751–772. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1956.tb06220.x>
 19. Galmiche M., Déchelotte P., Lambert G., Tavolacci M.P. (2019) Prevalence of Eating Disorders over the 2000-2018 Period: A Systematic Literature Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 109, no 5, pp. 1402–1413. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy342>
 20. Ghai S. (2021) It's Time to Reimagine Sample Diversity and Retire the WEIRD Dichotomy. *Nature Human Behaviour*, vol. 5, no 8, pp. 971–972. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01175-9>
 21. Halse C., Honey A., Boughtwood D. (2007) The Paradox of Virtue: (Re)Thinking Deviance, Anorexia and Schooling. *Gender and Education*, vol. 19, no 2, pp. 219–235. <https://doi.org/10.1080/09540250601166068>
 22. Jones E.J., Egan S.J., Howell J.A., Hoiles K.J., Mazzucchelli T.G. (2020) An Examination of the Transdiagnostic Cognitive-Behavioural Model of Eating Disorders in Adolescents. *Eating Behaviors*, vol. 39, December, Article no 101445. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2020.101445>
 23. Keshaviah A., Edkins K., Hastings E.R., Krishna M. et al. (2014) Re-Examining Premature Mortality in Anorexia Nervosa: A Meta-Analysis Redux. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 55, no 8, pp. 1773–1784. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.07.017>
 24. Knightsmith P., Sharpe H., Breen O., Treasure J., Schmidt U. (2014) 'My Teacher Saved My Life' Versus "Teachers Don't Have a Clue": An Online Survey of

- Pupils' Experiences of Eating Disorders. *Child and Adolescent Mental Health*, vol. 19, no 2, pp. 131–137. <https://doi.org/10.1111/camh.12027>
25. Knightsmith P., Treasure J., Schmidt U. (2014) We Don't Know How to Help: An Online Survey of School Staff. *Child and Adolescent Mental Health*, vol. 19, no 3, pp. 208–214. <https://doi.org/10.1111/camh.12039>
 26. Krafchek J., Kronborg L. (2020) The Social Coping of Academically High-Achieving Females before the Onset of Disordered Eating. *Gifted and Talented International*, vol. 35, no 2, pp. 86–99. <https://doi.org/10.1080/15332276.2020.1818329>
 27. Lie S., Rø Ø., Bang L. (2019) Is Bullying and Teasing Associated with Eating Disorders? A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 5, pp. 497–514. <https://doi.org/10.1002/eat.23035>
 28. Liu C., Cox R.B., Washburn I.J., Croff J.M., Crethar H.C. (2017) The Effects of Requiring Parental Consent for Research on Adolescents' Risk Behaviors: A Meta-Analysis. *Journal of Adolescent Health*, vol. 61, no 1, pp. 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.015>
 29. Maksimov S., Karamnova N., Shalnova S., Drapkina O. (2020) Sociodemographic and Regional Determinants of Dietary Patterns in Russia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no 1, Article no 328. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010328>
 30. Mang L., Ridout N., Dritschel B. (2018) The Influence of Mood and Attitudes towards Eating on Cognitive and Autobiographical Memory Flexibility in Female University Students. *Psychiatry Research*, vol. 269, November, pp. 444–449. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.055>
 31. Mangweth B., Hausmann A., Danzl C., Walch T., Rupp C.I., Biebl W., Hudson J.I., Pope Jr H.G. (2005) Childhood Body-Focused Behaviors and Social Behaviors as Risk Factors of Eating Disorders. *Psychotherapy and Psychosomatics*, vol. 74, no 4, pp. 247–253. <https://doi.org/10.1159/000085149>
 32. Meyer T.A., Gast J. (2008) The Effects of Peer Influence on Disordered Eating Behavior. *The Journal of School Nursing*, vol. 24, no 1, pp. 36–42. <https://doi.org/10.1159/000085149>
 33. Mikhaylova O. (2022) Measuring Moral Panic Propagation on the Interpersonal Level: Case of Pro-ana Women Bloggers. *Interaction. Interview. Interpretation*, vol. 14, no 1, pp. 33–57. <https://doi.org/10.19181/inter.2022.14.1.2>
 34. Mikhaylova O., Bochaver A. (2022) Family Environment Hostility as the Missing Element between School Bullying Victimization and Anorexia. *Frontiers in Education*, vol. 7, May, Article no 880994. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.880994>
 35. Mikhaylova O., Dokuka S. (2022) Anorexia and Young Womens' Personal Networks: Size, Structure, and Kinship. *Frontiers in Psychology*, vol. 13, April, Article no 848774. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848774>
 36. Ridout N., Matharu M., Sanders E., Wallis D.J. (2015) The Influence of Eating Psychopathology on Autobiographical Memory Specificity and Social Problem-Solving. *Psychiatry Research*, vol. 228, no 3, pp. 295–303. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.06.030>
 37. Schiele B., Weist M.D., Martinez S., Smith-Millman M., Sander M., Lever N. (2020) Improving School Mental Health Services for Students with Eating Disorders. *School Mental Health*, vol. 12, no 4, pp. 771–785. <https://doi.org/10.1007/s12310-020-09387-6>
 38. Sharpe H., Schober I., Treasure J., Schmidt U. (2014) The Role of High-Quality Friendships in Female Adolescents' Eating Pathology and Body Dissatisfaction. *Eating and Weight Disorders: EWD*, vol. 19, no 2, pp. 159–168. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0113-8>

39. Shpakovskaya L. (2015) How to Be a Good Mother: The Case of Middle Class Mothering in Russia. *Europe-Asia Studies*, vol. 67, no 10, pp. 1571–1586. <https://doi.org/10.1080/09668136.2015.1101210>
40. Soban C. (2006) What about the Boys? Addressing Issues of Masculinity with-in Male Anorexia Nervosa in a Feminist Therapeutic Environment. *International Journal of Men's Health*, vol. 5, no 3, pp. 251–267. <https://doi.org/10.3149/jmh.0503.251>
41. Sormunen M., Goranskaya S., Kirilina V., Bykachev K., Tossavainen K. (2018) Home and School Responsibilities for Children's Health Literacy Development: The Views of Finnish and Russian Parents and Teachers. *Russian Journal of Communication*, vol. 10, no 1, pp. 70–90. <https://doi.org/10.1080/19409419.2017.1381570>
42. Tapia-Fonllem C., Fraijo-Sing B., Corral-Verdugo V., Garza-Terán G., Moreno-Barahona M. (2020) School Environments and Elementary School Children's Well-Being in Northwestern Mexico. *Frontiers in Psychology*, vol. 11, March, pp. 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00510>
43. Waes van S., van den Bossche P. (2019) Around and Around: The Concentric Circles Method as Powerful Tool to Collect Mixed Method Network Data. *Mixed Methods Approaches to Social Network Analysis* (eds D.E. Froehlich, M. Rehm, B. Rienties), London: Routledge, pp. 159–174. <https://doi.org/10.4324/9780429056826-15>
44. Westwood H., Lawrence V., Fleming C., Tchanturia K. (2016) Exploration of Friendship Experiences, before and after Illness Onset in Females with Anorexia Nervosa: A Qualitative Study. *Plos ONE*, vol. 11, no 9, pp. 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163528>

References

- Adamchuk D.V., Arinushkina A.A., Neustroev S.S. (2020) Satisfaction of Parents of Schoolchildren with Various Aspects of the Food Management System at Schools: Data from Russia. *Data in Brief*, vol. 31, August, Article no 105725. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105725>
- Allen K.L., Byrne S.M., Oddy W.H., Crosby R.D. (2013) Early Onset Binge Eating and Purging Eating Disorders: Course and Outcome in a Population-Based Study of Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol. 41, no 7, pp. 1083–1096. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9747-7>
- Arcelus J., Mitchell A.J., Wales J., Nielsen S. (2011) Mortality Rates in Patients with Anorexia Nervosa and Other Eating Disorders: A Meta-analysis of 36 Studies. *Archives of General Psychiatry*, vol. 68, no 7, pp. 724–731. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.74>
- Barratt M.J., Ferris J.A., Lenton S. (2015) Hidden Populations, Online Purposive Sampling, and External Validity: Taking Off the Blindfold. *Field Methods*, vol. 27, no 1, pp. 3–21. <https://doi.org/10.1177/1525822X14526838>
- Bellotti E. (2016) Qualitative Methods and Visualizations in the Study of Friendship Networks. *Sociological Research Online*, vol. 21, no 2, pp. 198–216. <https://doi.org/10.5153/sro.3936>
- Berg K.M., Dermot J.H., McSherry J.A., Strange N.E. (2016) *Eating Disorders: A Patient-Centered Approach*. Boca Raton, FL: CRC.
- Bould H., De Stavola B., Lewis G., Micali N. (2018) Do Disordered Eating Behaviours in Girls Vary by School Characteristics? A UK Cohort Study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, vol. 27, no 11, pp. 1473–1481. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1133-0>
- Bould H., De Stavola B., Magnusson C., Micali N., Dal H., Evans J., Dalman C., Lewis G. (2016) The Influence of School on Whether Girls Develop Eating Disorders. *International Journal of Epidemiology*, vol. 45, no 2, pp. 480–488. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw037>

- Braun V., Clarke V. (2012) Thematic Analysis. *APA Handbook of Research Methods in Psychology. Vol. 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological* (eds H.M. Cooper, P.M. Camic, D.L. Long, A.T. Panter, D. Rindskopf, K.J. Sher), Washington, DC: American Psychological Association, pp. 57–71. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Chen A., Couturier J. (2019) Triggers for Children and Adolescents with Anorexia Nervosa: A Retrospective Chart Review. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 28, no 3, pp. 134–140.
- Copeland W.E., Bulik C.M., Zucker N., Wolke D., Lereya S.T., Costello E.J. (2015) Is Childhood Bullying Involvement a Precursor of Eating Disorder Symptoms? A Prospective Analysis. *The International Journal of Eating Disorders*, vol. 48, no 8, pp. 1141–1149. <https://doi.org/10.1002/eat.22459>
- Cortés-García L., Hoffmann S., Warschburger P., Senra C. (2019) Exploring the Reciprocal Relationships between Adolescents' Perceptions of Parental and Peer Attachment and Disordered Eating: A Multiwave Cross-Lagged Panel Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 8, pp. 924–934. <https://doi.org/10.1002/eat.23086>
- Dahlenburg S.C., Gleaves D.H., Hutchinson A.D. (2019) Anorexia Nervosa and Perfectionism: A Meta-Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 3, pp. 219–229. <https://doi.org/10.1002/eat.23009>
- Doba K., Nandrino J.-L., Lesne A., Humez C., Pezard L. (2008) Organization of the Narrative Components in Autobiographical Speech of Anorexic Adolescents: A Statistical and Non-Linear Dynamical Analysis. *New Ideas in Psychology*, vol. 26, no 2, pp. 295–308. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2007.07.004>
- Evans J., Rich E., Davies B., Allwood R. (2005) The Embodiment of Learning: What the Sociology of Education Doesn't Say about "Risk" in Going to School. *International Studies in Sociology of Education*, vol. 15, no 2, pp. 129–148. <https://doi.org/10.1080/09620210500200136>
- Evans J., Rich E., Holroyd R. (2004) Disordered Eating and Disordered Schooling: What Schools Do to Middle Class Girls. *British Journal of Sociology of Education*, vol. 25, no 2, pp. 123–142. <https://doi.org/10.1080/0142569042000205154>
- Falstein E.I., Feinstein S.C., Judas I. (1956) Anorexia Nervosa in the Male Child. *American Journal of Orthopsychiatry*, vol. 26, no 4, pp. 751–772. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1956.tb06220.x>
- Galmiche M., Déchelotte P., Lambert G., Tavolacci M.P. (2019) Prevalence of Eating Disorders over the 2000–2018 Period: A Systematic Literature Review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 109, no 5, pp. 1402–1413. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy342>
- Ghai S. (2021) It's Time to Reimagine Sample Diversity and Retire the WEIRD Dichotomy. *Nature Human Behaviour*, vol. 5, no 8, pp. 971–972. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01175-9>
- Halse C., Honey A., Boughtwood D. (2007) The Paradox of Virtue: (Re)Thinking Deviance, Anorexia and Schooling. *Gender and Education*, vol. 19, no 2, pp. 219–235. <https://doi.org/10.1080/09540250601166068>
- Jones E.J., Egan S.J., Howell J.A., Hoiles K.J., Mazzucchelli T.G. (2020) An Examination of the Transdiagnostic Cognitive-Behavioural Model of Eating Disorders in Adolescents. *Eating Behaviors*, vol. 39, December, Article no 101445. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2020.101445>
- Keshaviah A., Edkins K., Hastings E.R., Krishna M. et al. (2014) Re-Examining Premature Mortality in Anorexia Nervosa: A Meta-Analysis Redux. *Comprehensive Psychiatry*, vol. 55, no 8, pp. 1773–1784. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.07.017>
- Knight-Smith P., Sharpe H., Breen O., Treasure J., Schmidt U. (2014) 'My Teacher Saved My Life' Versus "Teachers Don't Have a Clue": An Online Survey of Pupils' Experiences of Eating Disorders. *Child and Adolescent Mental Health*, vol. 19, no 2, pp. 131–137. <https://doi.org/10.1111/camh.12027>

- Knightsmith P., Treasure J., Schmidt U. (2014) We Don't Know How to Help: An Online Survey of School Staff. *Child and Adolescent Mental Health*, vol. 19, no 3, pp. 208–214. <https://doi.org/10.1111/camh.12039>
- Krafchek J., Kronborg L. (2020) The Social Coping of Academically High-Achieving Females before the Onset of Disordered Eating. *Gifted and Talented International*, vol. 35, no 2, pp. 86–99. <https://doi.org/10.1080/15332276.2020.1818329>
- Lie S., Rø Ø., Bang L. (2019) Is Bullying and Teasing Associated with Eating Disorders? A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Eating Disorders*, vol. 52, no 5, pp. 497–514. <https://doi.org/10.1002/eat.23035>
- Liu C., Cox R.B., Washburn I.J., Croff J.M., Crethar H.C. (2017) The Effects of Requiring Parental Consent for Research on Adolescents' Risk Behaviors: A Meta-Analysis. *Journal of Adolescent Health*, vol. 61, no 1, pp. 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.01.015>
- Maksimov S., Karamnova N., Shalnova S., Drapkina O. (2020) Sociodemographic and Regional Determinants of Dietary Patterns in Russia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, no 1, Article no 328. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010328>
- Mang L., Ridout N., Dritschel B. (2018) The Influence of Mood and Attitudes towards Eating on Cognitive and Autobiographical Memory Flexibility in Female University Students. *Psychiatry Research*, vol. 269, November, pp. 444–449. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.08.055>
- Mangweth B., Hausmann A., Danzl C., Walch T., Rupp C.I., Biebl W., Hudson J.I., Pope Jr H.G. (2005) Childhood Body-Focused Behaviors and Social Behaviors as Risk Factors of Eating Disorders. *Psychotherapy and Psychosomatics*, vol. 74, no 4, pp. 247–253. <https://doi.org/10.1159/000085149>
- Meyer T.A., Gast J. (2008) The Effects of Peer Influence on Disordered Eating Behavior. *The Journal of School Nursing*, vol. 24, no 1, pp. 36–42. <https://doi.org/10.1159/000085149>
- Mikhaylova O. (2022) Measuring Moral Panic Propagation on the Interpersonal Level: Case of Pro-ana Women Bloggers. *Interaction. Interview. Interpretation*, vol. 14, no 1, pp. 33–57. <https://doi.org/10.19181/inter.2022.14.1.2>
- Mikhaylova O., Bochaver A. (2022) Family Environment Hostility as the Missing Element between School Bullying Victimization and Anorexia. *Frontiers in Education*, vol. 7, May, Article no 880994. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.880994>
- Mikhaylova O., Dokuka S. (2022) Anorexia and Young Womens' Personal Networks: Size, Structure, and Kinship. *Frontiers in Psychology*, vol. 13, April, Article no 848774. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848774>
- Ridout N., Matharu M., Sanders E., Wallis D.J. (2015) The Influence of Eating Psychopathology on Autobiographical Memory Specificity and Social Problem-Solving. *Psychiatry Research*, vol. 228, no 3, pp. 295–303. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.06.030>
- Schiele B., Weist M.D., Martinez S., Smith-Millman M., Sander M., Lever N. (2020) Improving School Mental Health Services for Students with Eating Disorders. *School Mental Health*, vol. 12, no 4, pp. 771–785. <https://doi.org/10.1007/s12310-020-09387-6>
- Sharpe H., Schober I., Treasure J., Schmidt U. (2014) The Role of High-Quality Friendships in Female Adolescents' Eating Pathology and Body Dissatisfaction. *Eating and Weight Disorders: EWD*, vol. 19, no 2, pp. 159–168. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0113-8>
- Shpakovskaya L. (2015a) Obrazovatel'nye prityazaniya roditel'ey kak mekhanizm vosproizvodstva sotsial'nogo neravenstva [The Educational Expectations of Parents: A Mechanism that Reproduces Social Inequality]. *The Journal of Social Policy Studies*, vol. 13, no 2, pp. 211–224.

- Shpakovskaya L. (2015b) How to Be a Good Mother: The Case of Middle Class Mothering in Russia. *Europe-Asia Studies*, vol. 67, no 10, pp. 1571–1586. <https://doi.org/10.1080/09668136.2015.1101210>
- Soban C. (2006) What about the Boys? Addressing Issues of Masculinity within Male Anorexia Nervosa in a Feminist Therapeutic Environment. *International Journal of Men's Health*, vol. 5, no 3, pp. 251–267. <https://doi.org/10.3149/jmh.0503.251>
- Sormunen M., Goranskaya S., Kirilina V., Bykachev K., Tossavainen K. (2018) Home and School Responsibilities for Children's Health Literacy Development: The Views of Finnish and Russian Parents and Teachers. *Russian Journal of Communication*, vol. 10, no 1, pp. 70–90. <https://doi.org/10.1080/19409419.2017.1381570>
- Tapia-Fonllem C., Fraijo-Sing B., Corral-Verdugo V., Garza-Terán G., Moreno-Barahona M. (2020) School Environments and Elementary School Children's Well-Being in Northwestern Mexico. *Frontiers in Psychology*, vol. 11, March, pp. 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00510>
- Waes van S., van den Bossche P. (2019) Around and Around: The Concentric Circles Method as Powerful Tool to Collect Mixed Method Network Data. *Mixed Methods Approaches to Social Network Analysis* (eds D.E. Froehlich, M. Rehm, B. Rienties), London: Routledge, pp. 159–174. <https://doi.org/10.4324/9780429056826-15>
- Westwood H., Lawrence V., Fleming C., Tchanturia K. (2016) Exploration of Friendship Experiences, before and after Illness Onset in Females with Anorexia Nervosa: A Qualitative Study. *Plos ONE*, vol. 11, no 9, pp. 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163528>

От успешной сдачи экзамена до самоактуализации: концептуализация успеха взрослыми студентами вузов, обучающимися онлайн

Ольга Ротарь

Статья поступила в редакцию в марте 2022 г. **Ротарь Ольга Юрьевна** — PhD, специалист по учебно-методической работе 1-й категории, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Нижний Новгород). Адрес: 109028 Москва, Покровский 6-р, 11. E-mail: olga.y.rotar@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7298-6444>

Аннотация Представления взрослых студентов о содержании понятия «академический успех» слабо изучены, и совсем мало исследований посвящено субъективным концепциям успеха в онлайн-образовании. В данной статье представлены результаты феноменологического исследования, направленного на выявление различий во взглядах на успех у взрослых студентов двух онлайн-программ последипломного образования (магистратуры). Установлено, что представления взрослых студентов об успехе можно разделить на пять категорий: успешная сдача экзаменов и получение диплома, достижение теоретического и практического понимания, повышение эффективности профессиональной деятельности, получение доступа к новым возможностям и самоактуализация. На основании анализа полученных данных сделан вывод, что для взрослых студентов потенциал онлайн-образования гораздо шире представления о нем как о «втором шансе» на получение диплома. Данное исследование может быть интересно как научному сообществу, так и разработчикам онлайн-программ, поскольку оно раскрывает широкий спектр вариантов понимания успеха взрослыми студентами, обучающимися онлайн.

Ключевые слова онлайн-обучение, высшее образование онлайн, взрослые студенты, успех, феноменология, качественное исследование, мнения студентов.

Для цитирования Ротарь О.Ю. (2022) От успешной сдачи экзамена до самоактуализации: концептуализация успеха взрослыми студентами вузов, обучающимися онлайн. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 233–259. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-233-259>

From Passing the Exam to Self-Actualisation: Different Ways of Conceptualising Success among Adult Students in Online Higher Education

Olga Rotar

Olga Y. Rotar — PhD, Specialist, Department of Academic Development, National Research University Higher School of Economics (Nizhny Novgorod campus).

Address: 11, Pokrovsky Ave., Moscow 109028, Russian Federation. E-mail: olga.y.rotar@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7298-6444>

- Abstract** Knowledge about adult students' perspectives on success is scarce, with a slim history of research in online higher education. To fill this gap, this article reports on the results of a phenomenographic investigation of alternative perspectives on success among adult students from two online postgraduate programmes. The study uncovered that adults' perspectives fell into five categories: obtaining satisfactory exam results and getting a degree, understanding, improvement in their professional practice, the opportunity to open doors, and self-actualisation. The study provides the research community and educators with information on what is missing from the full definition of the concept of success from the perspective of adult students in online higher education.
- Keywords** online learning, online higher education, adult students, success, phenomenography, qualitative research, student voices.
- For citing** Rotar O.Y. (2022) Ot uspeshnoy sdachi ekzamena do samoaktualizatsii: sposoby kontseptualizatsii uspekha vzroslymi studentami vuzov, obuchayushchimi-sya onlain [From Passing the Exam to Self-Actualisation: Different Ways of Conceptualising Success among Adult Students in Online Higher Education]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 233–259. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-233-259>

Онлайн-обучение открывает широкий доступ к высшему образованию (ВО) исторически маргинализированным группам учащихся, в частности студентам, имеющим семейные и рабочие обязанности, лицам с ограниченными возможностями, выходцам из семей с низким социально-экономическим статусом или проживающим в удаленных регионах. Благодаря достижениям мирового технического прогресса последних 20 лет образовательные учреждения способны удовлетворить потребности таких студентов во всем их многообразии и обеспечить им равный доступ к образованию [Clow, 2013; Liyanagunawardena, Adams, Williams, 2013; Han, Lee, 2022]. Еще один фактор небывалой массовизации и популяризации ВО с использованием технологий дистанционного обучения — это меры государственной политики в области ВО. Наконец, мировой спрос на дистанционное образование, предоставляемое в онлайн-среде, резко вырос в условиях пандемии COVID-19 [Li, Lalani, 2020].

Изначально дистанционное образование в целом и онлайн-образование в частности проектировалось для студентов, которым по тем или иным причинам была недоступна традиционная очная форма обучения. В основном это были взрослые студенты, не имеющие возможности совмещать работу и семейные обязанности с очным обучением. [Lockee, 2021; Moore, Kearsley, 2012]. Таким образом, когда совершался переход к обу-

чению в онлайн-среде, данный формат уже был верифицирован взрослыми студентами¹ [Rotar, Peller-Semmens, 2021].

Несомненно, в условиях пандемии COVID-19 контингент студентов онлайн-программ претерпел изменения: взрослые учащиеся уже не были в нем доминирующей группой. Однако обращение к опыту взрослых студентов, имеющих более длительную историю обучения онлайн, позволит изучить потенциал данного формата образования для других студенческих групп [Moore, Kearsley, 2012]. В отличие от групп учащихся, которые были вынуждены перейти на онлайн-обучение в связи с пандемией, взрослые студенты, как правило, принимают решение обучаться онлайн добровольно. Таким образом, мнения взрослых студентов могут представить более широкий спектр вариантов понимания потенциала онлайн-образования.

Как показывают исследования прошлых лет, цели, ради достижения которых взрослые студенты стремятся продолжить образование, весьма разнообразны [Moore, Kearsley, 2012; Rotar, 2020a]. Следовательно, можно предположить, что образовательные результаты, на которые рассчитывают студенты, тоже могут быть разными. Тем не менее в научной литературе образовательные результаты онлайн-обучения оцениваются преимущественно с точки зрения успеваемости студентов, доли студентов, перешедших с одного года обучения на другой или окончивших образовательную программу, удовлетворенности студентов, их вовлеченности в учебный процесс, а также появления новых возможностей для трудоустройства [York, Gibson, Rankin, 2015]. В исследованиях, посвященных опыту онлайн-обучения с точки зрения самих студентов, основное внимание также уделяется факторам, имеющим решающее значение для формального академического прогресса и успеха [Rotar, 2020a].

В последние годы начинает появляться альтернативный дискурс, преодолевающий позиционирование онлайн-образования исключительно как средства достижения профессионального роста и принимающий во внимание наличие у взрослых студентов множества потребностей, которые определяют их представления об успешном образовательном опыте. Концептуализации успеха самими взрослыми студентами в исследованиях прошлых лет не уделялось достаточного внимания. Исключение составляют нескольких недавних опросов и интервью, проведенных на австралийской выборке [O'Shea, Stone, Delahunty, 2015; O'Shea, Delahunty, 2018]. Но в целом можно заключить, что феномен успеха с позиции самих студентов еще

¹ В этой статье используется определение, данное М. Муром и Г. Кирсли [Moore, Kearsley, 2012], согласно которому взрослые учащиеся — это учащиеся в возрасте от 25 лет.

недостаточно изучен, особенно в контексте высшего образования, предоставляемого в онлайн-среде [Stone, O'Shea, 2019; Rotar, 2020b]. Восполняя пробелы в исследованиях прошлых лет, в данной статье мы приводим эмпирические данные о качественных различиях в концептуализации понятия «успех» взрослыми студентами. Статья представляет ответ на следующий исследовательский вопрос: как взрослые студенты, получающие последипломное образование онлайн, концептуализируют понятие «успех»?

В результате проведенного исследования выявлено многообразие представлений взрослых студентов об успехе в ВО, получаемом онлайн, и дополнены существующие формулировки концепции успеха. На основании проведенного анализа сделаны выводы о потенциале ВО, предоставляемого в онлайн-среде. Кроме того, благодаря раскрытию и анализу мнений взрослых студентов данная работа вносит теоретический вклад в развитие биографического и нарративного методов исследования, а также в изучение возможностей экспериментального обучения в онлайн-среде.

1. Обзор литературы

1.1. Академический успех в высшем образовании

Успех в обучении — одна из наиболее обсуждаемых тем среди педагогов и исследователей образования. В большинстве работ, обнаруженных в базе данных *Scopus* в результате поиска по ключевым словам *success* (успех), *academic success* (академический успех) и *higher education* (высшее образование), успех учащихся связан с такими показателями, как полученная оценка, продолжение обучения на программе (*retention*), характеризующее долю студентов, перешедших с одного года обучения на другой, окончание образовательной программы и трудоустройство выпускников [Department for Business, Innovation & Skills, 2014; York, Gibson, Rankin, 2015]. Данное понятие, как правило, противопоставляется показателям отсева студентов (*attrition* и *dropout*) [Rotar, 2020a]. Академический успех часто оценивается с точки зрения новых возможностей трудоустройства и отдачи от образования в виде заработной платы [York, Gibson, Rankin, 2015], что свидетельствует о влиянии неолиберальной повестки на политику высших учебных заведений. Ориентированные на получение конкурентного преимущества ценности, продвигаемые образовательными организациями, в большой степени повлияли на то, что экономические выгоды [McArthur, 2019] и способность к трудоустройству [Matthews, Kotzee, 2020] стали критерием успеха при получении образования. Тем не менее ряд авторов предлагают дополнить показатели успеха индикаторами, отражающими точку зрения студентов [Beilin, 2016; Gurin et al., 2002; O'Shea, Delahunty, 2018]. Необходимость альтер-

нативного способа концептуализации понятия «успех» также обусловлена общепризнанным и постоянно растущим разнообразием студенческого контингента в вузах [Gurin et al., 2002; O'Shea, Delahunty, 2018]. В частности, успех обучения предлагается оценивать на основании эффективности формирования когнитивных и академических навыков. К дополнительным показателям успеха также предлагают отнести повышение уверенности в себе, появление желания получать дальнейшее образование, стремления к личностному росту, развитие навыков решения проблем и способности к критическому мышлению [Gurin et al., 2002]. Действительно, опубликованные данные дают основания утверждать, что концепция успеха может включать несколько составляющих — от получения диплома об образовании до развития индивидуальных качеств и достижения счастья [York, Gibson, Rankin, 2015; José Sá, 2020].

Особую группу публикаций составляют исследования успеха с точки зрения взрослых студентов. В ходе опроса, проведенного Д. Дональдсоном и коллегами, выяснилось, что эта категория респондентов четко различает «успех в колледже/университете» и «успех как результат обучения» [Donaldson et al., 2000. P. 3]. Первое понятие ассоциируется у них с приобретением знаний, тогда как второе — со способностью применять эти знания на практике. Действительно, как подтвердила В. Найтли, взрослые студенты способны извлечь большую пользу из процесса обучения не только в академическом, но и в личном плане — повысить уверенность в себе, расширить круг возможностей и развить внутреннее состояние агентности [Knightley, 2007]. Более того, результаты исследований, проведенных на выборках взрослых студентов, дают основания поставить под сомнение существующее представление об академическом неуспехе. Например, как показано в работе Б. Меррилл, незавершение обучения не всегда является негативным событием для взрослых студентов. Участники опроса — взрослые студенты, по собственной инициативе прекратившие учебу в университете до окончания курса, — говорили о «выгодах, которые они получили с точки зрения приобретения новых знаний, формирования своей идентичности и саморазвития» [Merrill, 2015. P. 1859].

Для оценки успешности конкретной подгруппы взрослых учащихся, а именно студентов в первом поколении, у родителей которых нет высшего образования, важно учитывать их индивидуальные обстоятельства и эмоциональный контекст [O'Shea, Stone, Delahunty, 2015]. Действительно, для более полного понимания опыта студентов их мнения необходимо рассматривать в более широком контексте их жизни, например с использованием биографического метода. В исследованиях опыта обучения и социального взаимодействия другой под-

группы взрослых студентов — учащихся-мигрантов — раскрываются такие проблемы, как «социальная разобщенность и непроработанная боль, связанная с бедностью, потерей значимых людей и безработицей» [Benton, 2015. P. 186]. К. Бентон приходит к выводу, что для этих взрослых студентов основные трудности на пути к академическому успеху лежат не только в учебной плоскости: им также необходимо адаптироваться к чуждой среде путем «трансформации поведения, которая должна подтолкнуть их к тому, чтобы воспользоваться своим вторым шансом и построить новую жизнь» [Ibid.].

Кроме того, имеются исследования, подтверждающие, что студенты вузов связывают успех не только с учебными результатами, но и со своими личными победами и поражениями в процессе обучения [Reay, 2003]. Для некоторых студентов факт поступления в университет и приобщения к академическому сообществу уже является выдающимся достижением [O'Shea, Delahunty, 2018].

Итак, исследователи образования приводят данные, свидетельствующие о том, что у разных студентов представления об успехе — как в академическом контексте, так и за его пределами — существенно различаются. Однако исследования субъективной концептуализации успеха применительно к ВО в онлайн-формате практически отсутствуют. Данное исследование опирается на существующую литературу о восприятии студентами концепции успеха и направлено на изучение данной концепции с позиции взрослых студентов, получающих высшее образование в онлайн-формате.

1.2. Взрослые студенты и онлайн-образование

Понятие «взрослый студент» до сих пор является спорным. В данном исследовании к взрослым относятся студенты в возрасте 25 лет и старше, которые приступили к обучению в университете после более или менее длительного перерыва. Данное определение широко используется в академической литературе [Moore, Kearsley, 2012; Bergman et al., 2014] и обычно сопровождается указанием на то, что онлайн-образование отвечает потребностям взрослых студентов [Lockee, 2021].

Как следует из отчета Института ЮНЕСКО по непрерывному обучению, типичный онлайн-студент — это человек средних лет, который приступил к обучению в университете после перерыва, связанного с семейными или рабочими обязательствами [Owusu-Boatpong, Holmberg, 2015]. Эти студенты ценят онлайн-формат обучения за возможность его интеграции в свой активный образ жизни. Неудивительно, что до пандемии взрослые студенты составляли наиболее многочисленную группу обучающихся в онлайн-формате по собственному желанию.

Действительно, большинство онлайн-программ разрабатываются с учетом потребностей взрослых, как правило, работающих и нацеленных на карьерный рост студентов. Для таких студентов профессиональные обязательства могут быть барьером в организации обучения по традиционной модели [Venable, 2020], и онлайн-обучение становится для них единственным способом получить диплом.

Интерес исследователей к мнению взрослых студентов об их образовательном опыте обусловлен сложным устройством и разнообразием их жизни, а также дополнительными факторами, создающими барьеры для обучения [Merriam, Caffarella, 1999]. Таким образом, исследование многообразия опыта взрослых студентов и особенностей восприятия ими различных аспектов онлайн-образования позволит существенно обогатить представления о потенциале такого формата обучения для других групп студентов [Moore, Kearsley, 1996].

2. Методология Для выявления представлений взрослых студентов о содержании понятия «успех» в данном исследовании применен метод феноменологии [Marton, 1986; 1994]. Ниже описаны основные процедуры данного метода.

2.1. Феноменология В соответствии с онтологической установкой феноменологии реальность лучше всего изучать с позиции второго порядка (*second-order perspective*), т.е. с точки зрения того, как она переживается и воспринимается людьми, непосредственно столкнувшись с ней [Ashworth, Lucas, 1998]. Данная установка предполагает, что полное понимание определенного феномена достигается при анализе совокупности смыслов, вкладываемых в него разными людьми, а также при выявлении сходств и различий между этими смыслами [Svensson, 1997]. В соответствии с этой установкой в данном исследовании поставлены следующие задачи:

- 1) выявить и описать вариации в понимании концепции успеха взрослыми студентами. Опираясь на принципы феноменологического исследования, выявленные различия будут представлены в виде ограниченного числа категорий (*categories of description*);
- 2) определить основной смысл, вкладываемый студентами в понятие «успех» (*referential aspects*, или референтные аспекты), а также проанализировать контекст, в рамках которого это понятие обсуждается студентами («задний и передний план восприятия», *structural aspects*, или струк-

турные аспекты) [Ashwin, Abbas, McLean, 2016]. В совокупности референтные и структурные аспекты образуют описательную категорию восприятия феномена (*a category of description*) [Marton, Booth, 1997];

- 3) выявить набор описательных категорий восприятия, отражающих разные способы концептуализации понятия «успех» и в совокупности образующих модель, известную в феноменологии как пространство, или карта, результатов (*outcome space*) [Akerlind, 2005a].

Феноменология берет свое начало в теории структуры сознания [Gurwitsch, 1964], согласно которой человеческое восприятие имеет несколько уровней. Когда человек сталкивается с каким-либо феноменом, он замечает лишь некоторые его характеристики: обращая больше внимания на одни элементы, он упускает из виду другие [Marton, 1994]. Описательные категории восприятия, ранжированные от самой простой к самой сложной, в совокупности отражают расширение понимания одного и того же феномена группой людей [Marton, Booth, 1997; Akerlind, 2005a; 2005b]. Как правило, описательные категории восприятия феномена структурируются в виде вложенной иерархии, т.е. категории высокого уровня включают категории более низкого уровня. Иерархическая организация выявленных в процессе феноменологического исследования уровней понимания определенного явления или концепции позволяет представить более полную картину исследуемого феномена.

2.2. Участники исследования

Для выявления многообразия смыслов, вкладываемых взрослыми студентами в понятие успеха, в данном исследовании обеспечено разнообразие выборки участников. Отбор участников исследования осуществлялся методом целевой выборки в двух университетах, британском и российском. Выбранный британский университет является крупнейшим поставщиком онлайн-образования в стране и привлекает взрослых студентов из Великобритании и стран Европейского союза. Россия выбрана в качестве второй страны для проведения исследования, поскольку она имеет долгую историю организации дистанционного обучения для взрослых студентов. Выбор конкретного российского университета обусловлен тремя причинами. Во-первых, данный университет имеет партнерские отношения с выбранным британским университетом. Во-вторых, учебная программа российского университета ориентирована на разнообразный контингент взрослых студентов из стран постсоветского пространства, имеющих определенный опыт работы.

В-третьих, учебный план российской онлайн-программы по содержанию идентичен программе британского вуза. Такой подход к выбору университетов позволил рассмотреть две национальные когорты как одну выборку, а не сравнивать группы студентов между собой.

Потенциальные участники исследования должны были соответствовать следующим критериям: быть старше 24 лет, обучаться на онлайн-программе последиplomного образования (магистратуры) или только что окончить такую программу, иметь разнообразный опыт обучения, представлять разные национальности, культуры и пол. Эти критерии отбора согласованы с рабочей группой Экспертной комиссии² британского университета. Запланированное число потенциальных контактов составляло 200 студентов британского университета и 100 студентов партнерского российского университета. Экспертная комиссия подтвердила доступность для контакта 233 студентов, этого было достаточно для формирования выборки. Отдел проведения опросов британского университета сформировал выборку в соответствии с оговоренными критериями. В итоге были привлечены и опрошены 15 взрослых студентов. По мнению К. Тригвелл [Trigwell, 2000] и Ф. Мартона [Marton, 1986], 15–20 участников — оптимальная выборка для феноменологического исследования, позволяющая получить достаточный объем данных.

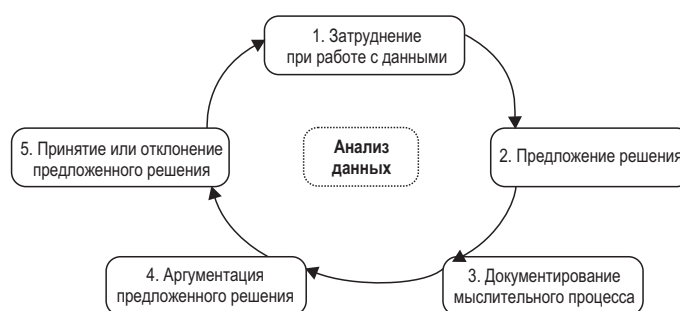
2.3. Сбор данных Индивидуальные интервью — метод сбора данных, наиболее часто применяемый в феноменологических исследованиях [Marton, 1986]. Феноменологическое интервью тем не менее имеет свои особенности: это беседа, ход которой задает сам участник исследования, говоря о тех аспектах исследуемого феномена, которые кажутся ему наиболее существенными. Поскольку интервью проводится в формате беседы, интервьюируемый имеет возможность размышлять о своем опыте и в процессе рефлексии осознавать смысл обсуждаемой концепции или феномена [Kolb, Kolb, 2005]. Хотя исследователь, как правило, заранее составляет примерный перечень вопросов для интервью, они используются в основном для того, чтобы начать беседу, после чего разговор поддерживается с помощью уточняющих вопросов. Исследователь также может попросить участника привести пример конкретной ситуации, относящейся к описываемому участником опыту. Например, в данном исследовании использовались такие вопросы, как «Расскажите, пожалуйста, подробнее о ... », «Что вы имеете в виду, говоря, что ... ?», «Приведите, пожалуйста, пример того, как ... », которые помогли

² Анонимизированное название комиссии по этике британского университета.

участники исследования вкладывают в понятие успеха, и определены контексты «переднего и заднего плана», присутствующие в размышлениях студентов [Ashwin, Abbas, McLean, 2016. P. 968].

Так как феноменологический анализ является в высшей степени итеративным и интерпретативным, он зачастую сопряжен с риском субъективного влияния исследователя на интерпретацию данных. Для обеспечения прозрачности процесса анализа автором была разработана и применена модель рефлексивной практики (рис. 2). Данная модель подразумевает итеративный поиск альтернативных описательных категорий восприятия феномена, а также рефлексивный выбор наиболее стабильной иерархической структуры, которая лучше всего подтверждается данными.

Рис. 2. Элементы модели рефлексивной практики [Rotar, 2021]



Для исключения субъективного влияния исследователя на результаты исследования процесс анализа данных обсуждался в ходе ежегодных докторских экзаменов, а также во время ряда конференций, что соответствует процедурам валидации феноменологических исследований [Kvale, 1996].

3. Результаты

На основе собранных эмпирических данных выявлены качественные различия в смыслах, которые взрослые студенты вкладывают в понятие «академический успех», и сформирован окончательный набор описательных категорий восприятия феномена.

1. Академический успех измеряется формальными критериями.
2. Академический успех — это понимание.
3. Академический успех — это повышение эффективности в работе.
4. Академический успех — это доступ к новым возможностям.
5. Академический успех — это самоактуализация.

Эти пять категорий образуют иерархию способов понимания взрослыми студентами феномена успеха (пространство, или карта, результатов), и каждая категория (кроме первой) включает категории более низких уровней. Описательные категории восприятия взаимосвязаны и вместе представляют собой вложенную иерархию, которая иллюстрирует постепенное расширение понимания взрослыми студентами концепции «успех» (рис. 3). По мере того как понимание феномена академического успеха расширяется, студент становится способен переживать его более сложным и интенсивным образом [Bowden, Marton, 1998].

Рис. 3. **Пространство, или карта, результатов, отражающее постепенное усложнение понимания взрослыми студентами концепции «успех»**



Далее мы приводим описание пяти категорий, сопровождая его соответствующими цитатами из бесед со студентами.

3.1. Категория 1. Успех измеряется формальными критериями

В этой категории успех оценивается по формальным критериям, таким как достижение целей обучения и выполнение требований учебного курса. Говоря о своих успехах с позиции формальных критериев, взрослые студенты упоминают лишь традиционные способы их измерения, в частности оценки и выполненные задания, и особенно ценят получение диплома и других документов об образовании и квалификации:

Я прошел все модули. Я получил не такую высокую оценку, как хотел бы, и был разочарован. Тем не менее я прошел аттестацию, и если это считать успехом, тогда можно сказать, что я успешный студент (участник № 6).

По формальным критериям, в частности по оценкам за учебные работы и баллам за экзамены, оценивают успех и ряд исследователей [Bunce, Hutchinson, 1993; Finn, Rock, 1997; Truman, Hartley, 1996]. Для такого восприятия успеха характерна фиксация только успеваемости студента, при этом не всегда учитывается протекание процесса обучения или понимание учебного материала.

Если ты получаешь проверенное задание и за него поставили больше 50%, это ощущается как <...> успех. А если преподаватель еще и похвалил, ты чувствуешь себя способным студентом (участник № 8).

В исследовательской литературе достаточность рассмотрения академического успеха через призму формальных критериев подвергается сомнению [McArthur, 2019]. Однако преобладание в высших учебных заведениях именно этих критериев неудивительно, поскольку средний балл учащегося и доля студентов, завершивших обучение, — удобные показатели для выявления успешных и отстающих. Около 55% действующих инструментов для измерения академического успеха основаны на среднем балле учащегося [York, Gibson, Rankin, 2015]. Использование таких критериев успешности, стимулируемое образовательными учреждениями и рынком труда, чревато тем, что без внимания останутся более общие образовательные результаты и у студентов сформируется ограниченное представление об успехе.

3.2. Категория 2. В этой описательной категории восприятия успех связан с пониманием, например со способностью осмысливать учебный материал, устанавливать связи между понятиями или с возникновением более глубоких представлений о каком-либо аспекте своей профессиональной деятельности:

Наверное, для меня успех — это понять суть концепций, которые я изучил, запомнить их и быть готовым их использовать (участник № 3).

Взрослые студенты вкладывают в слово «понимание» разный смысл. Так, один из респондентов рассматривает «понима-

ние» с практической точки зрения — для него это расширение профессиональных знаний:

Участник № 9: *Теперь я понимаю гораздо больше и могу использовать это в своей работе.*

Интервьюер: *Что именно вы стали лучше понимать?*

Участник № 9: *Функциональный аспект, управление изменениями, управление персоналом.*

Для других студентов понимание связано со способностью устанавливать связи между понятиями:

Теперь каждый раз, когда я читаю новую главу, я стараюсь чему-то научиться. Как это согласуется с моей ежедневной <...> деятельностью? Это я и считаю успехом: когда у меня получается связать одно с другим, найти в материалах, которые я читаю в рамках модуля, объяснение чему-то. Это и есть успех (участник № 5).

Я знаю, что в некоторых областях у меня есть пробелы <...> обучение на MBA помогло мне подтянуть все эти темы. Кроме того, мне нравится иметь полную картину того, что происходит в компании, и MBA как раз помогает мне понять, как обстоят дела в маркетинге, в финансах. Так я чувствую себя более уверенно (участник № 3).

Мне кажется, что я хорошо справляюсь. Например, когда я начал писать эссе, я заметил, что мне сразу же вспомнилось много разной информации <...>. И я понял, что мне удалось установить новые взаимосвязи, — думаю, это успех! (участник № 5)

Для еще одного студента понимание предполагает наличие чувства собственности в отношении «продукта» обучения (участник № 7). Рассуждая об ожидаемых результатах обучения, он говорит о понимании как о «знании в действии». Основным источником фрустрации для этого респондента стало непонимание педагогических практик и целей учебных мероприятий:

Я думаю, что, если ты чего-то не понимаешь, например дистанционное обучение, это тебя отталкивает. И если тебе приходится погрузиться в этот опыт «непонимания», ты чувствуешь внутренний дисбаланс или дискомфорт, не понимая, чего от тебя хотят (участник № 7).

Свидетельства того, что отсутствие понимания приводит к конфликту идей, растерянности и чувству дискомфорта, есть и в литературе [Smith, 1998].

Смысловое наполнение концепции «успех» в сознании студентов гораздо богаче, чем просто «выполнение учебных заданий» или «получение диплома о высшем образовании». Основное различие между первой и второй описательными категориями восприятия заключается в том, что студент, определяющий успех как понимание, больше всего заинтересован не в получении удовлетворительных оценок и соблюдении формальных требований к обучению, а в осмысленном обучении, которое он и связывает с успехом [Ransdell, 2013]. Способность размышлять и понять, как применить полученные знания за пределами учебной среды, считают важнейшими составляющими академического успеха и авторы обзора исследований, посвященных представлениям студентов об успехе [Kuh et al., 2006]. Более того, наличие понимания тесно связано с удовлетворенностью студентов обучением [Entwistle, Entwistle, 1991].

3.3. Категория 3. Студенты, чьи мнения о содержании понятия «успех» отнесены в третью описательную категорию восприятия, представляют себе успех не как формальные достижения в учебе или понимание предмета. Они рассказывают о практической ценности приобретенных ими знаний, навыков и компетенций и отмечают, что они «ощущают эффект <от обучения> в своей работе ежедневно» (участник № 8). Таким образом, они воспринимают успех как повышение эффективности в профессиональной деятельности. Этот вариант понимания концепции «успех» предполагает, что изученные модели и теории применяются в профессиональной или повседневной деятельности, что свидетельствует об их пользе для студента:

Я считаю, что можно справиться с <заданием> и при этом все равно плохо справляться со своей работой. Поэтому я думаю, что успех <в онлайн-обучении>, возможно, означает понимать предмет настолько, чтобы это помогало эффективнее работать (участник № 10).

Говоря об академическом успехе, студенты ждут возможности активно применять приобретенные компетенции, знания и навыки в профессиональной сфере. Для этого им необходимо осмыслить полученные теоретические знания и адаптировать их для профессионального использования. Таким образом, успешность в обучении ассоциируется у этих студентов с повышением их эффективности в том, чем они занимаются помимо учебы:

<Мой учебный опыт> будет для меня полезен, потому что он поможет заполнить пробелы — то, чего я не знаю. Тем самым он поможет мне стать успешным в моей дальнейшей профес-

сиональной деятельности, хотя и не изменит мою карьерную траекторию <...> Он просто поможет мне лучше выполнять текущую работу (участник № 10).

Понимание успеха как повышения эффективности в работе может содержать некоторые смысловые элементы предыдущих категорий, что свидетельствует о расширении понимания рассматриваемой концепции:

Существуют разные виды успеха <...> на которые можно ориентироваться, которые можно объединить словом «успех». Практически все можно как-то измерить. В этом случае я бы сформулировал просто: если я прохожу учебный курс и в итоге получаю диплом, по-моему, это и есть успех. А если я еще и использую это в работе и это помогает мне профессионально расти, я бы считал это еще одним, отдельным, видом успеха (участник № 6).

Участник № 6 четко обозначает такие составляющие успеха, как сдача экзаменов и получение диплома. При этом он добавляет к ним повышение эффективности в профессиональной деятельности. Такой способ понимания успеха согласуется с данными исследований в области эмпирического обучения, согласно которым для взрослых студентов прикладные знания имеют особое значение, «поскольку они связывают теоретические понятия с переживаемым опытом или текущими событиями, что сразу делает эти понятия актуальными» (Cercone, 2008, цит. по [Sisselman-Borgia, Torino, 2017. P. 5]). Способность применять знания не менее важна, чем обладание ими; студенты ожидают, что обучение принесет им пользу в повседневной деятельности или в бизнесе, поскольку они начнут анализировать разные варианты развития событий и будут эффективнее работать.

Такого рода ожидаемые результаты обучения Т. Йорк, Ч. Гибсон и С. Ранкин в своей альтернативной модели академической успешности называют «карьерными достижениями по окончании колледжа» (*post-college career performance*) [York, Gibson, Rankin, 2015. P. 7]. Компетенции, сформировавшиеся в процессе обучения, могут изменить подход человека к ситуациям, возникающим в реальной жизни [Nusche, 2008]. Процесс интеграции новых ценностей, знаний и навыков, которые затем влияют на действия, представляет собой развитие компетенций (*competency development*) [Baartman et al., 2006; 2007].

- 3.4. Категория 4. В этой описательной категории восприятия успех понимается как «возможность открывать перед собой новые двери», по образному выражению одного из студентов. Успех ассоциируется с появлением привилегий и преимуществ и «увеличением
- Успех — это доступ к новым возможностям

количества вариантов» на рынке труда (участник № 6). Говоря о своих ожиданиях, студенты упоминают потенциальные карьерные возможности, которые могут открыться перед ними:

Если получение этих дипломов <...> позволит мне претендовать на более высокооплачиваемую работу или работу в более достойной компании, я буду чувствовать себя более успешным в этом вопросе. А попасть в некоторые из этих крупных компаний достаточно трудно, и в соответствии со своей политикой они часто нанимают только тех, у кого есть формальное образование <...> Поэтому для меня будет успехом, если это <...> обеспечит мне больше вариантов в будущем (участник № 6).

Получение конкурентных преимуществ на рынке труда и повышение рыночной стоимости собственных знаний и опыта — таков главный смысл понятия успеха в этой категории. Рамки понимания студентами концепции «успех» расширяются: если в первой категории успех имел сугубо академический смысл, то теперь этот феномен рассматривается в более широком контексте рынка труда. Диплом об онлайн-образовании воспринимается как широко признаваемое подтверждение профессионализма. Увеличение количества доступных вариантов на рынке труда, развитие человеческого капитала и появление возможностей для реализации карьерных амбиций как способ понимания успеха упоминают и другие авторы [Kuh et al., 2006; Ng et al., 2005]. Образовательный опыт, как и опыт работы, способствует расширению возможностей карьерного роста у студентов [Ng et al., 2005], развивает в них соревновательный дух [Heckert, Wallis, 1998] и усиливает переживание агентности:

Я надеюсь, что, когда я закончу <программу онлайн-обучения>, мне дадут возможность перейти на другую, более высокую должность в компании, в которой я сейчас работаю. Думаю, что по окончании <программы>, учитывая опыт и диплом, которые у меня появятся, я буду претендовать на должность где-то на уровне руководителя по ИТ (участник № 2).

Успех воспринимается также как способ вхождения в круг полезных профессиональных контактов:

...<обучение по программе> в какой-то степени расширяет твою сеть контактов за счет новых связей и, как я уже упоминал, за счет рекомендаций со стороны тех, кто уже завершил обучение <...> Думаю, что сообщество выпускников <играет важную роль> (участник № 12).

Допустим, есть маркетинговый проект и необходимо провести дополнительное исследование. И нужно найти человека, который это сделает. Так вот, в последнее время это обычно делегируют мне (участник № 11).

**3.5. Категория 5.
Успех — это самоактуализация**

Для студентов, которые понимают успех как самоактуализацию, преимущества на рынке труда или расширение возможностей трудоустройства являются привлекательными, но не приоритетными результатами. Такие студенты воспринимают успех, скорее, как субъективную оценку личностного развития и ассоциируют этот феномен с личностным ростом и формированием навыков мышления высшего порядка, таких как самосознание и критическое и рефлексивное мышление. Говоря об успехе, взрослые студенты, относящиеся к пятой категории, также упоминают его эмоциональные составляющие, в частности чувство достижения результата, гордость и уверенность в себе:

Когда я прошел курс и аттестацию по нему, меня переполняло чувство удовлетворения. У меня было ощущение, что я теперь вхожу в элитную группу людей, если можно так выразиться, — тех, кто получил диплом. Таким образом, я испытывал сильнейшее чувство достижения результата, у меня поднялась самооценка (участник № 6).

У тебя появляется настрой продолжать учиться <...> Это мотивирует, дает возможность решать какие-то задачи и чувствовать удовлетворение <...> думаю, это придает уверенность. Ты доволен собой, поскольку чего-то достиг (участник № 1).

На этом уровне восприятия успеха центральной темой размышлений студентов становится возможность с помощью обучения получить трансформирующий опыт. Они связывают успех с повышением уверенности в себе и самооценки, развитием самосознания, улучшением навыков межличностной коммуникации и усилением переживания агентности, что способствует дальнейшему росту и развитию. Учебный опыт дает возможность и инструменты для формирования собственного мнения и обмена мнениями с другими, тем самым стимулируя развитие. Авторы приведенных ниже высказываний размышляют о том, как учебная деятельность запустила в них механизмы развития.

От этого у меня улучшилось самоощущение, потому что теперь я испытываю чувство удовлетворения, а это то, чего я так давно хотел. И теперь я поражаюсь, почему не сделал этого 20 лет назад (участник № 5).

У меня не было обыкновения приводить как аргументы, так и контраргументы, чтобы... А именно это мне рекомендовали в комментариях к заданиям типа «Сформулируйте свое мнение и скажите, что вы думаете <...>». Теперь у меня выработана целая методика для формирования своего мнения. Тогда как до MBA я мог лишь интуитивно догадываться, что думаю правильно, и высказывал свое мнение довольно неуверенно (участник № 3).

Итак, размышляя об академическом успехе, студенты говорят о личностном развитии, повышении социальной и профессиональной ответственности и желании учиться дальше. Один из главных ожидаемых студентами результатов — это удовлетворение от обучения, которое выражается в эмоциональных реакциях, таких как чувство достижения результата и чувство гордости. В исследованиях мотивации установлено, что чувство удовлетворения от обучения указывает на соответствие этого обучения потребностям учащегося [Deci, Ryan, 2000; Martens, Gulikers, Bastiaens, 2004].

4. Дискуссия

Целью данного исследования было выявить качественные различия в представлениях взрослых студентов о содержании концепции «успех» и тем самым поднять проблему упрощенного понимания этой концепции. В ходе глубинных интервью, проведенных в форме беседы, взрослые студенты размышляли о том, что для них означает успех, и вспоминали ситуации, в которых они чувствовали себя успешными. Результаты исследования показывают, что часть взрослых студентов заинтересованы в получении онлайн-образования в стратегических целях, а именно для получения диплома и улучшения своего положения на рынке труда. Однако такое представление об успехе в онлайн-образовании является наиболее упрощенным, и существует ряд других важных категорий, влияющих на решение взрослого студента получить образование.

На основе материалов интервью 15 взрослых студентов выявлены пять качественно различных способов концептуализации академического успеха, отличающихся друг от друга ожидаемыми результатами обучения и ролью, которую, по мнению студентов, играет в их жизни учебный опыт. В рамках первой описательной категории восприятия успех рассматривается через призму формальных критериев и ассоциируется с достижением целей обучения и выполнением требований учебного курса. Во второй категории успех ассоциируется с различными формами понимания, такими как способность осмысли-

вать учебный материал, устанавливая связи между понятиями или лучше разобраться в функциональном аспекте своей профессиональной деятельности благодаря полученным знаниям. В третьей категории успех видится как повышение собственной эффективности в профессиональной деятельности. Студентами движет желание понять достаточно для того, чтобы стать более успешными в своей работе. Результат, на который рассчитывают студенты, относящиеся к этой категории, — это конкретные выгоды от обучения. В четвертой категории успех — это то, что приносит нематериальные активы: новые возможности, которые открывает перед студентом обучение. В этом случае успехом считается увеличение количества доступных вариантов на рынке труда, приобщение к «элитному» сообществу учащихся и знакомство с людьми, с которыми иначе было бы невозможно познакомиться. В пятой категории успех ассоциируется с самоактуализацией. Студенты, относящиеся к этой категории, заинтересованы в саморазвитии, а именно в развитии самосознания и навыков критического и рефлексивного мышления. Рассуждая об успехе, взрослые студенты также упоминают его эмоциональную составляющую — чувство достижения результата, гордость и возросшую уверенность в себе.

Данное исследование вносит вклад в дискуссию о результатах онлайн-обучения, которая не ограничивается обсуждением экономической ценности образования [Nussbaum, 2006]. Столь же важными представляются такие показатели успешности, как достижение понимания предмета, расширение возможностей и личностный рост. Более того, высшее образование в онлайн-формате может предложить каждому взрослому студенту уникальный, подходящий именно ему инструментарий для расширения его прав и возможностей [Walker, 2008] и борьбы за равноправие [Nussbaum, 2006]. Таким образом, расширение спектра показателей академического успеха может предоставить взрослым студентам свободу выбирать ценные для них результаты обучения [Sen, 1993].

Полученные результаты имеют и практическую значимость. Во-первых, как показывает данное исследование, стремясь сократить выбытие студентов онлайн-программ, администраторам курсов следует учитывать, что учебные потребности и мотивация взрослых студентов гораздо шире тех целей, которые ставят перед ними учебные заведения, и важно не ограничивать результаты обучения успеваемостью и трудоустройством [Walker, 2008; Donaldson et al., 2000]. К тому же, как следует из более ранних исследований, удовлетворенность студентов получаемым образованием связана с их психологическими потребностями и поэтому имеет решающее значение для их роста, развития и благополучия [Deci, Ryan, 1985]. Во-вторых,

результаты исследования дают педагогам и ученым, занимающимся разработкой онлайн-программ и инструментов оценки, представление о том, как выглядит успех в восприятии взрослых, обучающихся онлайн. В процессе онлайн-обучения отношение учащегося к успеху может коренным образом измениться. Эти изменения качественные по своей природе, их невозможно оценить с помощью количественных инструментов. Однако понимание самой концепции «успех» в современной педагогической практике является недостаточно полным, поэтому при оценке и использовании таких показателей, как доля перешедших на следующий год обучения или окончивших программу (*retention*) и выбывших (*dropout*), эта концепция часто используется некорректно. Представляется ошибочным считать, что все взрослые студенты определяют успех одинаковым образом. Поэтому при оценке процесса или результатов обучения педагогам следует рассматривать академический успех как многоуровневый конструкт и разрабатывать многомерные инструменты оценки. Наконец, полученные результаты имеют особое значение для исследователей высшего образования и педагогов, работающих в вузах. В результате цифровизации ВО по всему миру и его массовизации стала популярной концепция непрерывного образования. Например, в ходе реализации проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» стала очевидной необходимость профессиональной переподготовки людей, занятых в профессиях, которые в будущем могут стать неактуальными, — согласно этому документу, 200 массовых современных профессий перестанут быть востребованными к 2036 г. Для содействия переподготовке граждан и их трудоустройству в новой профессии правительство запустило национальную программу «Цифровые компетенции», в рамках которой граждане, желающие освоить навыки, необходимые в цифровой экономике, могут пройти качественное онлайн-обучение. А значит, взрослых студентов будет становиться все больше, особенно в дистанционном образовании.

В условиях глобализации и цифровизации, благодаря правительственным инициативам онлайн-образование больше не рассматривается как «второй шанс» [Grummel, 2007] получить диплом вуза, а становится площадкой, которая открывает уникальные возможности для получения ВО, поскольку онлайн-обучение способно удовлетворить самые разные потребности студентов и учитывает их личные обстоятельства [Han, Lee, 2022]. Технологии становятся неотъемлемой частью ВО, а смешанная, сверхгибкая и индивидуализированная модели обучения в ближайшем будущем займут в ВО доминирующее положение. Опыт взрослых студентов может служить

отправной точкой для изучения потенциала онлайн-образования применительно к другим категориям студентов. Судя по выявленным вариантам концептуализации успеха взрослыми студентами, функциональный взгляд на ВО в онлайн-формате, например как на способ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, не является распространенным. Многостороннее рассмотрение академического успеха, предложенное в данном исследовании, может помочь педагогам, работающим в ВО, признать и уважать опыт, потребности студентов и ожидаемые ими результаты обучения во всем их многообразии.

5. Заключение

В данной статье представлены результаты феноменологического исследования, целью которого было выявить качественные различия в способах понимания взрослыми студентами концепции «успех» применительно к их последипломному обучению в онлайн-формате. Полученное пространство, или карта, результатов включает пять качественно различных представлений об успехе, начиная от получения диплома об образовании (категория самого низкого уровня) и заканчивая самоактуализацией (категория самого высокого уровня). В ходе исследования выделены также результаты обучения и преимущества онлайн-образования, которые упоминали взрослые студенты. Таким образом, получены уникальные эмпирические данные, свидетельствующие о том, что ВО в онлайн-формате может предложить целый ряд преимуществ, включая те, которые невозможно измерить с помощью существующих инструментов оценки. Полученные в исследовании данные ставят под сомнение функциональный взгляд на дистанционное образование. Принятие и учет учебными заведениями всего многообразия ценностных ориентаций и стремлений студентов, проявившегося в беседах о смысле концепции «академический успех», будет способствовать решению многих проблем в онлайн-образовании и ВО в целом.

6. Ограничения исследования

Выбранный нами феноменологический метод соответствует целям данного исследования, тем не менее важно отметить несколько выдвигаемых против него возражений и присущих ему ограничений. Во-первых, некоторые исследователи подвергают сомнению ценность результатов феноменологических исследований на том основании, что они представляют собой простое описание вариантов понимания отдельными людьми того или иного феномена [Richardson, 1999], оформленное в виде структурированных категорий [Marton, 1986]. Феноменология — не единственный метод, отличающийся от объек-

тивных способов исследования: многие качественные методы основаны на фиксации субъективных мнений. При этом феноменология в явном виде снимает опасения относительно того, что качественные суждения могут служить плохим аналогом объективных измерений. Дело в том, что цель феноменологии — отобразить, как люди понимают тот или иной феномен; этот метод не претендует на оценку реального положения вещей. Вторым ограничением является влияние исследователя на интерпретацию данных, вследствие чего результаты исследования могут меняться в зависимости от личностных особенностей и взглядов интервьюера. Чтобы решить эту проблему, автор включила в дизайн исследования этап рефлексии, тем самым сделав процесс анализа прозрачным. Наконец, ограничение любого феноменологического исследования связано с обобщаемостью его результатов. В ходе анализа рассказов от первого лица систематически выявляются особенности опыта, заслуживающие внимания. При этом оценка достоверности результатов не проводится, т.е. исследователь не проверяет, насколько эти особенности можно распространить на более широкую популяцию. Что касается этого ограничения, получение обобщающих выводов не было целью данного исследования. Его цель заключалась в том, чтобы описать качественные различия в представлениях взрослых студентов образовательных онлайн-программ, отобранных методом целевой выборки, об академическом успехе.

References

- Åkerlind G.S. (2005a) Variation and commonality in phenomenographic research methods. *Higher Education Research & Development*, vol. 24, no 4, pp. 321–334. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.642845>
- Åkerlind G. (2005b) Learning about Phenomenography: Interviewing, Data Analysis and the Qualitative Research Paradigm. *Doing Developmental Phenomenography* (eds J.A. Bowden, P. Green), Melbourne, VIC: RMIT University, pp. 63–73.
- Ashwin P., Abbas A., McLean M. (2016) Conceptualising Transformative Undergraduate Experiences: A Phenomenographic Exploration of Students' Personal Projects. *British Educational Research Journal*, vol. 42, no 6, pp. 962–977. <https://doi.org/10.1002/berj.3244>
- Ashworth P., Lucas U. (1998) What Is the 'World' of Phenomenography? *Scandinavian Journal of Educational Research*, vol. 42, no 4, pp. 415–431. <https://doi.org/10.1080/0031383980420407>
- Baartman L.K., Bastiaens T.J., Kirschner P.A., van der Vleuten C.P. (2006) The Wheel of Competency Assessment: Presenting Quality Criteria for Competency Assessment Programs. *Studies in Educational Evaluation*, vol. 32, no 2, pp. 153–170. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2006.04.006>
- Baartman L.K., Prins F.J., Kirschner P.A., van der Vleuten C.P. (2007) Determining the Quality of Competence Assessment Programs: A Self-Evaluation Procedure. *Studies in Educational Evaluation*, vol. 33, no 3–4, pp. 258–281. <https://doi.org/10.1016/J.STUEDUC.2007.07.004>
- Beilin I. (2016) Student Success and the Neoliberal Academic Library. *Canadian Journal of Academic Librarianship*, vol. 1, January, pp. 10–23. <https://doi.org/10.33137/cjal-rcbu.v1.24303>

- Benton C.C. (2015) *Human Kaleidoscopes: Cultivating Success in Non-Traditional Students* (PhD Thesis). Yellow Springs, OH: Antioch University.
- Bergman M., Gross J.P., Berry M., Shuck B. (2014) If Life Happened but a Degree Didn't: Examining Factors that Impact Adult Student Persistence. *The Journal of Continuing Higher Education*, vol. 62, no 2, pp. 90–101. <https://doi.org/10.1080/07377363.2014.915445>
- Bowden J., Marton F. (1998) *The University of Learning: Beyond Quality and Competence*. London: Kogan Page.
- Bunce D.M., Hutchinson K.D. (1993) The Use of the GALT (Group Assessment of Logical Thinking) as a Predictor of Academic Success in College Chemistry. *Journal of Chemical Education*, vol. 70, no 3, pp. 183–187.
- Clow D. (2013) MOOCs and the Funnel of Participation. Proceedings of the *Third Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK 2013) (Leuven, Belgium, April, 8–12, 2013)*, pp. 185–189.
- Dahlgren L.O., Fallsberg M. (1991) Phenomenography as a Qualitative Approach in Social Pharmacy Research. *Journal of Social and Administrative Pharmacy*, vol. 8, no 4, pp. 150–156.
- Deci E.L., Ryan R.M. (2000) The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, vol. 11, no 4, pp. 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci E.L., Ryan R.M. (1985) *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York, NY: Plenum.
- Department for Business, Innovation and Skills (2014) *Adult Further Education: How Do We Measure Success?* Available at: <https://www.gov.uk/government/consultations/adult-further-education-how-do-we-measure-success> (accessed 20 August 2022).
- Donaldson J.F., Graham S.W., Martindill W., Bradley S. (2000) Adult Undergraduate Students: How Do They Define Their Experiences and Their Success? *The Journal of Continuing Higher Education*, vol. 48, no 2, pp. 2–11. <https://doi.org/10.1080/07377366.2000.10400400>
- Entwistle N.J., Entwistle A. (1991) Contrasting Forms of Understanding for Degree Examinations: The Student Experience and Its Implications. *Higher Education*, vol. 22, no 3, pp. 205–227.
- Finn J.D., Rock D.A. (1997) Academic Success among Students at Risk for School Failure. *Journal of Applied Psychology*, vol. 82, no 2, pp. 221–234. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.82.2.221>
- Grummell B. (2007) The ‘Second Chance’ Myth: Equality of Opportunity in Irish Adult Education Policies. *British Journal of Educational Studies*, vol. 55, no 2, pp. 182–201. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2007.00374.x>
- Gurin P., Dey E., Hurtado S., Gurin G. (2002) Diversity and Higher Education: Theory and Impact on Educational Outcomes. *Harvard Educational Review*, vol. 72, no 3, pp. 330–367. <https://doi.org/10.17763/haer.72.3.01151786u134n051>
- Gurwitsch A. (1964) *The Field of Consciousness*. Pittsburgh, PA: Duquesne University.
- Han S., Lee M.K. (2022) FAQ Chatbot and Inclusive Learning in Massive Open Online Courses. *Computers & Education*, vol. 179, Article no 104395. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104395>
- Heckert Y., Wallis H. (1998) Career and Salary Expectations of College Freshmen and Seniors: Are Seniors More Realistic than Freshmen? *College Student Journal*, vol. 32, no 3, pp. 334–339.
- José Sá M. (2020) ‘The Secret to Success’. Becoming a Successful Student in a Fast-Changing Higher Education Environment. *European Journal of Higher Education*, vol. 10, no 4, pp. 420–435. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1777445>
- Knightley W.M. (2007) Adult Learners Online: Students’ Experiences of Learning Online. *Australian Journal of Adult Learning*, vol. 47, no 2, pp. 264–288.

- Kolb A.Y., Kolb D.A. (2005) Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, vol. 4, no 2, pp. 193–212. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2005.17268566>
- Kuh G.D., Kinzie J., Buckley J.A., Bridges B.K., Hayek J.C. (2006) *What Matters to Student Success: A Review of the Literature*. Washington, DC: National Postsecondary Education Cooperative.
- Kvale S. (1996) *Interviews. An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Li C., Lalani F. (2020) *The COVID-19 Pandemic Has Changed Education Forever. This Is How*. Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/> (accessed 9 September 2022).
- Liyaganunawardena T.R., Adams A.A., Williams S.A. (2013) MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008–2012. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol. 14, no 3, pp. 202–227.
- Lockee B.B. (2021) Online Education in the Post-COVID Era. *Nature Electronics*, vol. 4, no 1, pp. 5–6. <https://doi.org/10.1038/s41928-020-00534-0>
- Martens R., Gulikers J., Bastiaens T. (2004) The Impact of Intrinsic Motivation on e-Learning in Authentic Computer Tasks. *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 20, no 5, pp. 368–376.
- Marton F. (1994) Phenomenography. *The International Encyclopedia of Education* (eds T.N. Postlethwaite, Torsten Husen), Oxford; New York: Pergamon, vol. 8, pp. 4424–4429.
- Marton F. (1986) Phenomenography — A Research Approach to Investigating Different Understandings of Reality. *Journal of Thought*, vol. 21, uss. 3, pp. 28–49.
- Marton F., Booth S. (1997) *Learning and Awareness*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marton F., Dall'Alba G., Lai K.T. (1993) "The Paradox of the Chinese Learner". *Educational Research and Development Unit (RMIT) Occasional Paper*, vol. 93, no 1, pp. 1–17.
- Matthews A., Kotzee B. (2020) UK University Part-Time Higher Education: A Corpus-Assisted Discourse Analysis of Undergraduate Prospectuses. *Higher Education Research & Development*, vol. 39, no 6, pp. 1186–1201. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1713730>
- McArthur (2019) Towards a Moral University: Horkheimer's Commitment to the 'Vicissitudes of Human Fate'. *Imagining the Future University. Philosophy and Theory in Higher Education* (eds S.S. Bengtson, R. Barnett), Oxford: Peter Lang, pp. 131–151.
- Merriam S.B., Caffarella R.S. (1999) *Learning in Adulthood*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Merrill B. (2015) Determined to Stay or Determined to Leave? A Tale of Learner Identities, Biographies and Adult Students in Higher Education. *Studies in Higher Education*, vol. 40, no 10, pp. 1859–1871. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.914918>
- Moore M.G., Kearsley I.G. (2012) *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. New York, NY: Wadsworth.
- Moore M.G., Kearsley G. (1996) *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Ng T.W., Eby L.T., Sorensen K.L., Feldman D.C. (2005) Predictors of Objective and Subjective Career Success: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, vol. 58, no 2, pp. 367–408. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00515.x>
- Nusche D. (2008) *Assessment of Learning Outcomes in Higher Education: A Comparative Review of Selected Practices*. *OECD Education Working Paper no 15*. Available at: www.oecd.org/dataoecd/14/8/40257354.pdf (accessed 20 August 2022).
- Nussbaum M.C. (2006) Education and Democratic Citizenship: Capabilities and Quality Education. *Journal of Human Development*, vol. 7, no 3, pp. 385–395. <https://doi.org/10.1080/14649880600815974>

- O'Shea S., Delahunty J. (2018) Getting through the Day and Still Having a Smile on My Face! How Do Students Define Success in the University Learning Environment? *Higher Education Research & Development*, vol. 37, no 5, pp. 1062–1075. <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1463973>
- O'Shea S., Stone C., Delahunty J. (2015) "I Feel Like I Am at University even though I Am Online." Exploring How Students Narrate Their Engagement with Higher Education Institutions in an Online Learning Environment. *Distance Education*, vol. 36, no 1, pp. 41–58. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1019970>
- Owusu-Boampong A., Holmberg C. (2015) *Distance Education in European Higher Education—The Potential*. Available at: https://www.icde.org/s/ideal_report_3_extended.Pdf (accessed 20 September 2022).
- Ransdell S. (2013) Meaningful Posts and Online Learning in Blackboard across Four Cohorts of Adult Learners. *Computers in Human Behavior*, vol. 29, no 6, pp. 2730–2732. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.021>
- Reay D. (2003) A Risky Business? Mature Working-Class Women Students and Access to Higher Education. *Gender and Education*, vol. 15, no 3, pp. 301–317. <https://doi.org/10.1080/09540250303860>
- Richardson J.T. (1999) The Concepts and Methods of Phenomenographic Research. *Review of Educational Research*, vol. 69, no 1, pp. 53–82. <https://doi.org/10.3102/00346543069001053>
- Rotar O. (2021) *Reflective Phenomenography: Elaborating on the Reflective Practice Framework for Phenomenographic Data Analysis*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/smy2w>
- Rotar O. (2020a) *A Missing Element of Online HE Students' Attrition, Retention and Success: An Analysis through a Systematic Literature Review*. *CHERE- Working Paper no 3*. Available at: <https://www.lancaster.ac.uk/educational-research/research/centre-for-higher-education-research-and-evaluation/working-papers/> (accessed 20 August 2022).
- Rotar O. (2020b) *Academic Success in the University of the Future* [Blog]. Available at: <https://www.lancaster.ac.uk/educational-research/blogs/academic-success-in-the-university-of-the-future> (accessed 20 August 2022).
- Rotar O., Peller-Semmens C. (2021) *Shifting Goalposts: Lessons Learnt from the Experiences of Learning Designers Adaptating to the COVID-19 Pandemic and a Future Post-Pandemic Working Environment*. *Higher School of Economics Research Paper no WP BRP 63*. Moscow: HSE.
- Sen A. (1993) Capability and Well-Being. *The Quality of Life* (eds M.C. Nussbaum, A. Sen), New York, NY: Oxford University, pp. 30–53.
- Sisselman-Borgia A.G., Torino G.C. (2017) Innovations in Experiential Learning for Adult Learners. *Journal of Applied Learning in Higher Education*, vol. 7, Spring, pp. 3–13.
- Smith C.A. (1998) *Personal Understanding and Target Understanding: Their Relationships through Individual Variations and Curricular Influences* (PhD Thesis). Edinburgh: University of Edinburgh.
- Stone C., O'Shea S. (2012). *Transformations and Self-Discovery: Stories of Women Returning to Education*. Champagne, IL: Common Ground Publishing LLC.
- Svensson L. (1997) Theoretical Foundations of Phenomenography. *Higher Education Research and Development*, vol. 16, no 2, pp. 159–171.
- Trigwell K. (2000) A Phenomenographic Interview on Phenomenography. *Phenomenography* (eds J.A. Bowden, E. Walsh), Melbourne, VIC: RMIT University, pp. 62–82.
- Trueman M., Hartley J. (1996) A Comparison between the Time-Management Skills and Academic Performance of Mature and Traditional-Entry University Students. *Higher Education*, vol. 32, no 2, pp. 199–215. <https://doi.org/10.1007/BF00138396>

Venable M. (2020) *The 7 Qualities of an Effective Online Course*. Available at: <https://www.bestcolleges.com/blog/effectiveonline-course-quality/> (accessed 9 September 2022).

Walker M. (2008) Widening Participation; Widening Capability. *London Review of Education*, vol. 6, no 3, pp. 267–279. <https://doi.org/10.1080/14748460802489397>

York T.T., Gibson C., Rankin S. (2015) Defining and Measuring Academic Success. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, vol. 20, no 5, pp. 1–20.

**Приложение.
Примерный
перечень
вопросов
для интервью**

1. Кратко представьтесь, пожалуйста.
2. Расскажите, пожалуйста, о ваших впечатлениях от дистанционного обучения по программе MBA:

а) опишите, пожалуйста, моменты, когда вы чувствовали себя частью виртуального учебного сообщества;

б) назовите, пожалуйста, наиболее существенные изменения в личной и профессиональной сферах вашей жизни после начала обучения по этой программе.

3. Далее ответьте, пожалуйста, на несколько вопросов о вашей мотивации к обучению:

а) какие события в вашей жизни побудили вас начать обучение в университете по дистанционной программе;

б) опишите, пожалуйста, ситуацию, в которой вы чувствовали наиболее сильную мотивацию за время вашего обучения по программе MBA.

3. Теперь я попрошу вас немного рассказать о своих достижениях в рамках вашей дистанционной программы по MBA:

а) считаете ли вы, что ваше обучение по программе до сих пор было успешным;

б) что именно в обучении дает вам переживание успешности/неуспешности?

5. Расскажите, пожалуйста, что вы думаете о своих перспективах в рамках этой программы MBA и в жизни:

а) каким(ой) вы видите себя по окончании этой программы;

б) вспомните, пожалуйста, ситуацию, когда вы чувствовали, что обучение пошло вам на пользу.

6. Не хотели бы вы что-то добавить к вышесказанному?

В ходе феноменологического интервью большинство вопросов задаются на основе комментариев участника исследования [Trigwell, 2000]. Приводим некоторые из уточняющих вопросов, использованных в данном исследовании:

- Не могли бы вы рассказать подробнее о ... ?
- Что вы имеете в виду, говоря, что ... ?
- Вы упомянули ...
- Как это связано с тем, что вы сказали о ... ?

Таким образом, не упуская из виду исследовательский вопрос, автор также давала студентам возможность свободно рассказывать обо всех связанных с ним нюансах и деталях и не допускала собственного влияния на участников исследования.

Академическая карьера после защиты кандидатской диссертации на примере четырех отраслей российской науки

Виктория Слепых, Андрей Ловаков, Мария Юдкевич

Статья поступила
в редакцию
в мае 2022 г.

Слепых Виктория Игоревна — аспирант Института образования, младший научный сотрудник Института институциональных исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Адрес: 109028 Москва, Покровский бульвар, 11. E-mail: vkryachko@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2510-432X> (контактное лицо для переписки)

Ловаков Андрей Владимирович — кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Института институциональных исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: lovakov@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8644-9236>

Юдкевич Мария Марковна — кандидат экономических наук, профессор, директор Института институциональных исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: yudkevich@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9753-0902>

Аннотация

Наличие ученой степени — необходимое условие вхождения в академическое сообщество в качестве полноправного члена, и часто она становится первым шагом в построении академической карьеры. С целью исследования начальных этапов карьеры российских ученых проанализирована их публикационная активность в течение восьми лет после успешной защиты кандидатской диссертации, а именно статьи, проиндексированные в базах данных *Scopus* и *eLibrary*. Оценивались индивидуальная научная продуктивность и академическая мобильность, а также различия в построении карьеры между учеными, окончившими аспирантуру в организациях, которые относятся к разным секторам — университетскому и академическому. Проанализированы данные более чем 2 тыс. ученых, которые защитили кандидатские диссертации по биологии, химии, математике и физике в российских диссертационных советах в 2012 г. Выяснилось, что более половины из них продолжают работать в академической среде, и подавляющее большинство публикуют статьи в международных журналах. Доля ученых с низкой продуктивностью в выборке меньше, чем доля ученых с высокой продуктивностью. Исследователи, защитившиеся в ведущих университетах и исследовательских институтах, более продуктивны и менее мобильны по сравнению с учеными, защитившимися в университетах без особого статуса. Авторы приходят к выводу, что в рассматриваемых отраслях науки ученая степень кандидата наук — это прежде всего способ попасть в академическую профессию, и те, кто выбирает этот путь, становятся достаточно конкурентоспособными на международном уровне.

Ключевые слова

академическая карьера, академическая мобильность, научная продуктивность, исследовательский сектор, университетский сектор.

Для цитирования Слепых В.И., Ловаков А.В., Юдкевич М.М. (2022) Академическая карьера после защиты кандидатской диссертации на примере четырех отраслей российской науки. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 260–297. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-260-297>

Research Career after Thesis Defence: The Case of Four Fields of Study in Russia

Victoria Slepikh, Andrey Lovakov, Maria Yudkevich

Victoria I. Slepikh — PhD student at the Institute of Education, Junior Research Fellow at the Center for Institutional Studies, National Research University Higher School of Economics. Address: 11 Pokrovsky Boulevard, Moscow 109028, Russian Federation. E-mail: vkryachko@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2510-432X> (corresponding author)

Andrey V. Lovakov — PhD, Senior Research Fellow at the Centre for Institutional Studies, National Research University Higher School of Economics. E-mail: lovakov@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8644-9236>

Maria M. Yudkevich — PhD, Associate Professor, Head of the Centre for Institutional Studies, National Research University Higher School of Economics. E-mail: yudkevich@hse.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9753-0902>

Abstract A PhD degree is a necessary qualification for becoming a full-fledged member of the academic community and is often considered as a first step in one's academic career. However, little is known about how the further careers of those who receive a PhD degree in Russia develop. In this article, we explore the diversity of academic careers of Russian researchers. The main focus of the study is on researchers' productivity and mobility. Also, attention is paid to the differences between researchers who graduated from academic organisations in different sectors. We analysed data on 2,102 researchers who defended PhD theses at Russian dissertation councils in biology, chemistry, mathematics, and physics in 2012. We found that more than half of PhD holders continue their careers in academia, and the vast majority of them publish their works in globally visible journals. The proportion of researchers with low productivity is smaller than the proportion of those highly productive. Both the academic and geographic mobility of Russian researchers is low. The sector of the academic organisation in which the PhD thesis was written matters: researchers from leading universities and the research sector are more productive and less mobile than researchers from universities without special status. Thus, it can be concluded that the PhD degree is primarily a stepping stone to an academic profession, and those who have chosen this path are quite competitive at the global level.

Keywords academic career, academic mobility, research productivity, research sector, university sector.

For citing Slepikh V.I., Lovakov A.V., Yudkevich M.M. (2022) Akademicheskaya kar'era posle zashchity kandidatsoy dissertatsii na primere chetyryokh otrasley rossijskoy nauki [Research Career after Thesis Defence: The Case of Four Fields of Study in Russia]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 260–297. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-260-297>

В современных условиях аспирантура выполняет важную социально-экономическую функцию: она обеспечивает страну кадрами высшей научной квалификации, которые становятся одной из главных движущих сил экономики знаний [Neumann, Tan, 2011; Truong, 2017] и наличие которых в обществе создает для него множество преимуществ [Casey, 2009]. Существенный рост числа обладателей кандидатской степени или степени PhD во многих странах ожидаемо вызвал у исследователей интерес к их дальнейшим карьерным траекториям. Россия не стала исключением: численность новых кандидатов наук ощутимо росла вплоть до реформ середины 2010-х годов [Городникова и др., 2014].

Обретение ученой степени кандидата наук можно сравнить с получением допуска в академическую среду. Защита диссертации и кандидатская степень — необходимые условия построения академической карьеры и вхождения в академическое сообщество в качестве полноправного члена. Однако гарантии успеха в построении такой карьеры кандидатская степень не дает, и о том, как складывается дальнейшая профессиональная деятельность кандидатов наук в России, известно мало. Во-первых, не все они выбирают академическую профессию. Во-вторых, профессиональное продвижение в академии в значительной мере определяется институциональными и организационными условиями, от которых зависят стимулы и карьерные перспективы отдельных ученых.

Цель данного исследования состоит в описании траекторий ученых, получивших степень кандидата наук в России, на начальном этапе их карьеры. Для достижения этой цели необходимо найти ответы на следующие вопросы: насколько продуктивны ученые, остающиеся в академической профессии после защиты? Как ученые строят свою карьеру в академических организациях разных типов? Для ответа на эти вопросы мы анализируем карьерные траектории ученых, защитивших кандидатские диссертации по биологии, химии, математике и физике в российских диссертационных советах, используя базы данных *Scopus* и *eLibrary*.

Полученные данные могут быть полезны исследователям, изучающим академические карьеры с разных точек зрения. Поскольку результаты анализа российских карьерных траекторий рассматриваются в сравнении с закономерностями развития академической карьеры в других странах, они могут быть использованы в ходе исследования науки и высшего образования в государствах постсоветского пространства с похожими академическими системами, а также в странах, которые находятся примерно на том же этапе развития науки и высшего образования, что и Россия.

Статья построена следующим образом. В разделе «Обзор литературы» проанализированы имеющиеся исследования академической карьеры в России и мире, а также описаны основные особенности российской академической системы, важные для анализа карьеры ученых. В разделе «Методология» представлены выборка исследования и этапы сбора данных. В первой части раздела «Результаты» мы сравниваем численность двух групп кандидатов наук: публикующих свои работы в международных и локальных журналах и тех, кто ушел на неакадемический рынок труда. В следующей части раздела мы анализируем данные об исследовательской продуктивности и участии в научных коллаборациях тех ученых, которые публикуются в международных журналах. Заключительная часть раздела «Результаты» посвящена академической мобильности и академическому инбридингу. В каждой части мы также сравниваем карьеры ученых, которые защитили кандидатские диссертации в организациях, относящихся к разным секторам — университетскому и исследовательскому. В заключении основные выводы исследования обсуждаются в контексте условий локального и международного академических рынков труда.

1. Обзор литературы

Ход развития академической карьеры любого ученого неразрывно связан со структурой системы науки и высшего образования в конкретной стране [Musselin, 2005]. Неакадемический рынок труда и институциональное устройство государства также оказывают определенное влияние на академическую профессию [Ben-David, 1971]. Таким образом, при исследовании академической карьеры необходимо учитывать важнейшие условия, во многом определяющие ее развитие: уровень конкуренции, контрактные отношения и соотношение между внутренним и внешним рынками труда [Musselin, 2005; Enders, Musselin, 2008]. Уровень конкуренции зависит от принципов найма. Это может быть конкурсный отбор, при котором вакантное место занимает лучший из имеющихся кандидатов, или же кандидата оценивают по ряду критериев и, если он удовлетворяет выдвинутым требованиям, его назначают на должность — при этом не обязательно, чтобы у кандидата были конкуренты. До заключения постоянного контракта (*tenure*) в академических системах некоторых стран предусмотрен короткий испытательный срок, тогда как в других странах он гораздо продолжительнее и иногда воспринимается научными сотрудниками как чрезмерно долгий [Enders, Musselin, 2008]. В России система постоянного найма практически отсутствует. Ученые часто начинают свою карьеру еще до защиты кандидатской диссертации в качестве научных ассистентов и после защиты либо остаются

на той же должности, либо получают повышение, если соответствуют предъявляемым требованиям. Третье из важнейших условий, определяющих развитие академической карьеры, — это вид рынка труда, в пределах которого исследователь прокладывает свою траекторию. В частности, карьера ученого может развиваться на внутреннем рынке труда, т.е. в пределах одной академической организации, с которой он изначально аффилирован. Карьера на внешнем рынке труда подразумевает, что исследователь переходит от одного работодателя к другому. Исследователи социологии образования и политики в сфере высшего образования в XXI в. дополнительно к трем рассмотренным условиям построения академической карьеры выделяют еще одно: разделение труда, так как академическая деятельность включает и преподавание, и исследования [Enders, Musselin, 2008]. Соотношение между этими двумя видами деятельности определяется организационной структурой и правилами академической организации и влияет на результаты исследовательской деятельности. Далее мы обратимся к описанию российской академической системы с точки зрения условий построения академической карьеры.

Российский академический рынок труда представлен в основном государственными учреждениями, которые можно отнести к двум секторам — университетскому и исследовательскому. Организации исследовательского сектора — это подразделения Российской академии наук (РАН) и другие исследовательские институты. Университетский сектор составляют университеты и прочие высшие учебные заведения. Если организации исследовательского сектора занимаются в основном научными исследованиями, а их образовательные функции ограничиваются подготовкой аспирантов, то учреждения университетского сектора могут сочетать образовательные и исследовательские функции. Однако вузы часто отдают приоритет образовательной деятельности, и у их сотрудников бывает недостаточно времени или стимулов для научных исследований. Среди российских вузов есть несколько категорий университетов, которые получают значительные средства на исследовательскую деятельность, — это федеральные университеты, национальные исследовательские университеты, университеты — участники российской инициативы академического превосходства Проект «5-100», Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет — тогда как другие не включены ни в какие государственные программы и не имеют особого статуса. (Далее мы будем называть их «университетами без особого статуса», а университеты первой группы, получающие дополнительные ресурсы на исследовательскую деятельность, — «веду-

щими вузами»). Таким образом, организации университетского и исследовательского секторов различаются по инфраструктуре и доступу к финансовым ресурсам [Миндели, Луцкекина, 2018]. Возможно, различия между секторами в условиях деятельности сказываются на отборе потенциальных аспирантов и их подготовке. Еще одно возможное различие между секторами — это степень нацеленности молодых ученых на исследовательскую деятельность и получаемые ими научные результаты.

Российский академический рынок труда считается закрытым, поскольку внутренний рынок найма часто преобладает над внешним. Преимущество внутреннего рынка обусловлено, во-первых, практическим отсутствием в российских академических организациях системы контрактов постоянного найма и, во-вторых, низким уровнем географической мобильности населения. Подавляющее большинство научно-педагогических работников имеют срочные трудовые договоры, заключенные на период от одного до трех лет, после окончания этого срока они должны пройти конкурсный отбор на должность, зачастую будучи единственным кандидатом [Altbach, Yudkevich, Rumbley, 2015; Кузьминов, Юдкевич, 2021]. Если научно-педагогический работник всякий раз соответствует критериям отбора, он может продлевать трудовой договор неограниченное число раз и работать в одном и том же учреждении на протяжении всей своей трудовой жизни. Иными словами, уровень конкуренции при найме достаточно низкий. К тому же недавно защитившиеся кандидаты наук зачастую начинают карьеру в альма-матер и остаются там на долгий срок. Уровень академического инбридинга среди научно-педагогических работников российских университетов составляет 45% [Alipova, Lovakov, 2018]. Это выше, чем в некоторых других странах: доля сотрудников-инбридов составляет всего 8% в университетах Германии и Великобритании, около 25% в Италии и Швейцарии и более 50% в Бельгии, Испании и Швеции [Aghion et al., 2008]. В немецкоязычных странах академический инбридинг пресекается на законодательном уровне: ученый не может получить контракт постоянного найма в том же университете, где он прошел процедуру хабилитации, т.е. получил ученую степень, следующую за PhD [Bäker, 2015]. Во многих странах, например в Швейцарии, Финляндии и Австрии, академическая мобильность после защиты диссертации на соискание степени PhD считается непременным условием успешного продолжения академической карьеры [Brechelmacher et al., 2014]. Во Франции и Италии академическая карьера устроена несколько иначе. Французские и итальянские ученые могут получить контракт постоянного найма в том же университете, где получили ученую степень, при условии, что они пройдут строгий отбор [Enders, Musselin,

2008]. Если в учреждении допускается академический инбридинг, между сотрудниками с большой вероятностью возникают неформальные социальные связи, которые могут оказаться полезными для ученых, начинающих академическую карьеру, в случае нехватки вакантных должностей. В испанских университетах, которые тоже характеризуются высоким уровнем академического инбридинга, обнаружен положительный эффект академического инбридинга в отношении заключения контрактов постоянного найма [Cruz-Castro, Sanz-Menéndez, 2010]. Авторы объясняют такие результаты высокой значимостью социальных связей для построения академической карьеры. Иными словами, академический инбридинг может быть основным способом начать академическую карьеру, при этом на более поздних этапах карьеры такая структура рынка труда не стимулирует ученых к смене места работы.

Второй важный фактор, обуславливающий закрытость академического рынка труда в России, — это низкий уровень географической мобильности населения [Абылкаликов, 2015]. Из-за масштабов страны для академических организаций, находящихся на периферии, наем внешних кандидатов может быть затруднителен. Самим ученым может быть непросто переехать в другой город из-за высоких затрат на переезд, а академические организации редко располагают достаточными ресурсами для финансирования их переезда. Низкий уровень географической мобильности ученых ослабляет конкуренцию на рынке труда. Многие исследователи полагают, что недостаточная академическая мобильность препятствует росту производства знаний [Morano-Foadi, 2005; Teichler, 2015]. При этом российское правительство побуждает научно-педагогических работников адаптироваться к мировым стандартам и интегрироваться в мировое научно-образовательное сообщество.

На долю России приходится около 2% всех научных публикаций в мире, тогда как США выпускают почти четверть всех публикаций, а Китай — около 10%¹ [Li, 2017]. Таким образом, общий вклад России в мировую науку относительно невелик, и в этом смысле заметность, или видимость (*visibility*), российских ученых для международного академического сообщества находится на весьма низком уровне. В последние десятилетия система науки в России активно перестраивалась с помощью различных мер государственной политики и инструментов, таких как инициативы академического превосходства для университетов, оценка эффективности подразделений РАН и других исследовательских институтов, реформирование аспирантуры и т.д. [Guskov et al., 2018; Matveeva, Ferligoj, 2020; Кузьминов,

¹ Рассчитано по данным *Scopus* обо всех публикациях за 1996–2015 гг.

Юдкевич, 2021; Hottenrott, Rose, Lawson, 2021]. В частности, возросли требования к научно-педагогическим работникам в отношении публикации статей в международных рецензируемых журналах, которые стали едва ли не обязательной составляющей академической карьеры. Исследователи выстраивают свою публикационную активность по-разному: одни стараются осуществлять высококачественные проекты и публиковать их результаты в лучших международных изданиях, другие нацелены исключительно на локальные журналы, для которых характерны гораздо более низкие требования и слабая конкуренция, есть и те, кто использует оба подхода. Публикационная стратегия ученого также может зависеть от политики организации, в которой он работает. В некоторых академических учреждениях для получения повышения в должности или премии достаточно опубликовать несколько работ в любых рецензируемых журналах, тогда как другие организации требуют публикации в журналах, соответствующих определенным критериям (импакт-фактор, квартиль, индексация в базах данных и т.д.). Стремясь повысить свои показатели публикационной активности, некоторые организации стали чаще нанимать ученых на условиях частичной занятости, что расширило возможности трудоустройства для продуктивных исследователей и привело к росту распространенности множественной занятости [Кузьминов, Юдкевич, 2021]. Таким образом, результаты исследовательской деятельности и спектр возможностей для построения академической карьеры зависят от нацеленности ученого на качественный результат и от требований со стороны работодателя. Способность производить знания, заметные для международного академического сообщества, стала важной характеристикой профессиональной деятельности ученых.

Наиболее значительный вклад в общее число научных публикаций в мире среди российских ученых вносят специалисты в области естественных наук и математики: три четверти всех публикаций, индексируемых в международных базах данных, приходится именно на эти направления². На этом основании они могут считаться наиболее конкурентоспособными областями науки в России [King, 2004; Коцемир, 2012; Li, 2017; Abramo, D'Angelo, di Costa, 2022]. Кроме того, ученые, работающие в области естественных наук, составляют в России более одной пятой всех научных сотрудников, занятых в сфере НИОКР, и доля обладателей ученой степени кандидата наук среди них выше, чем в любой другой отрасли науки. Естественные науки также получают значительный объем финансирования по сравнению с други-

² По расчетам авторов на основе данных рейтинга стран *Scimago* за 1996–2021 гг.: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>

ми отраслями [Гохберг и др., 2021]. Именно поэтому мы уделяем основное внимание естественным наукам и математике и полагаем, что углубление представлений о факторах, обуславливающих развитие академической карьеры в этих научных дисциплинах, будет полезно руководству академических организаций.

Академические карьеры в разных областях науки имеют свою специфику, их различия подтверждены эмпирически [Kindsiko, Vadi, 2018; Voman et al., 2021]. В частности, особенности академической карьеры в той или иной науке обусловлены характерными для нее механизмами производства знаний. Для проведения исследований в естественных науках — биологии, химии и физике — часто требуется сложное и/или дорогостоящее оборудование, в то время как ученым-математикам обычно достаточно компьютера. По этой причине представители естественных наук могут быть менее мобильными. Кроме того, поскольку работа биологов зачастую тесно связана с медициной, у них может быть больше карьерных возможностей за пределами академического сектора — в сфере здравоохранения, например.

Многочисленные исследования посвящены сравнению карьерных траекторий кандидатов наук, оставшихся в академической профессии, и тех, кто ушел на неакадемический рынок труда. Отслеживание карьер обладателей степени PhD, полученной в девяти европейских университетах, показало, что половина из них работают в университетах и исследовательских институтах, однако существуют значимые различия в уровне занятости в разных областях наук. В частности, меньше всего занятых в университетах и исследовательских организациях среди PhD в области инженерного дела и технологий (33%), а также медицины и здравоохранения (39%), тогда как получившие степень по другим дисциплинам, наоборот, применяют свою квалификацию в основном в академических организациях [Voman et al., 2021]. Авторы также выяснили, что ученые — сотрудники университетов и исследовательских институтов отличаются более высокой географической мобильностью, причем основным стимулом этой мобильности являются возможности карьерного роста. Исследование, участниками которого стали эстонские аспиранты, показало, что ученые в области естественных наук, а также ветеринарии и сельского хозяйства чаще остаются работать в академических организациях, чем их коллеги из других отраслей науки (75 и 70% соответственно) [Kindsiko, Vadi, 2018]. Помимо работы в чисто академической и неакадемической сферах авторы обнаружили комбинированный тип карьеры: 35–45% ученых в области медицины и наук о здоровье, инженерного дела и технологий, а также социальных наук работают одновременно в академическом и неакадемическом секторах.

В целом, как показывают исследования, проведенные в разных странах и посвященные разным областям наук (например, [Inzelt, Csonka, 2015; Truong, 2017]), около половины обладателей степени PhD выбирают научную карьеру. И на российской выборке обнаружено, что из 828 обладателей кандидатской степени в разных областях науки около половины ученых остались в академической среде, а остальные перешли на неакадемический рынок труда в поисках более стабильных условий, и среди последних особенно много ученых в области естественных и технических наук [Shmatko, Katchanov, Volkova, 2020]. Авторы выявили различия в академических достижениях, зарплатах и заметности для международного академического сообщества между кандидатами наук, занятыми в исследовательском и университетском секторах. При этом они не учитывали тип университета, и такой дизайн исследования мог обусловить искажения результатов, поскольку университеты с особым статусом имеют в своем распоряжении гораздо больше ресурсов, чем остальные вузы. Мониторинг трудоустройства выпускников аспирантуры с профильной подготовкой по специальностям точных и естественных наук показал, что среди молодых ученых, специализирующихся в области естественных наук, выше, чем в других областях науки, доля занятых в научно-образовательной сфере [Бедный, Остапенко, Серова, 2014].

Все упомянутые выше исследования основаны на данных, полученных с помощью опросов. Несомненным преимуществом этого метода сбора информации является доступность широкого спектра характеристик респондентов: должность, период работы до заключения контракта постоянного найма, возраст, текущее место работы и т.д. Однако с помощью опросов невозможно получить надежные данные о продуктивности ученых, которые важны для оценки их вовлеченности в работу и нацеленности на обеспечение качества проводимых ими исследований. С целью оценки вклада обладателей ученых степеней в исследовательскую деятельность при изучении их академической карьеры используются библиометрические данные [Breimer, 2010; Wildgaard, Wildgaard, 2018]. Применяются они и в исследованиях, проведенных на российских выборках, — в частности, в работе, авторы которой показали, что среди ученых, защитивших кандидатские диссертации в 2013 г. в девяти российских университетах и продолживших исследовательскую деятельность после защиты, почти половина продолжили активно публиковать свои научные труды [Бедный, Миронос, Рыбаков, 2019]. В рассматриваемой выборке отмечается крайне высокий уровень академического инбридинга и практически полное отсутствие международной мобильности. Библиометрические данные использовались в этом исследовании для

определения сфер занятости ученых, но не их публикационной активности. Именно эта составляющая исследовательской деятельности анализировалась на выборке российских ученых, представляющих все области науки и защитивших кандидатские диссертации в 2010 г., с использованием данных Российского индекса научного цитирования [Гуртов, Щеголева, 2015]. Авторы обнаружили, что лишь один из десяти получивших ученую степень продолжил активную исследовательскую деятельность в первые пять лет после защиты. В данном исследовании использованы только данные о статьях, опубликованных в отечественных журналах, т.е. не оценивалась видимость ученых для международного академического сообщества.

В вышеупомянутых работах, основанных на российских данных, рассматриваются карьерные траектории выпускников аспирантуры высших учебных заведений, в то время как значительная часть аспирантов готовят и защищают кандидатские диссертации в исследовательских институтах. В каждом из этих исследований анализируется определенный аспект академической карьеры кандидатов наук в России, что, несомненно, представляет научную ценность. Вместе с тем ни в одной из работ не раскрываются темы конкуренции и открытости академического рынка труда с использованием библиометрических данных.

2. Методология Выборку исследования составили ученые, защитившие кандидатские диссертации в области математики, физики, биологии или химии в российских диссертационных советах в 2012 г.

Для выбора именно 2012 г. в качестве года защиты есть несколько веских причин. Во-первых, восьмилетний период с 2012 по 2020 г. достаточен для того, чтобы оценить научную продуктивность молодых исследователей и отследить их карьерные паттерны. Во-вторых, в 2013 г. произошли существенные изменения в требованиях к публикациям соискателей, которые вступили в силу в сентябре. Многие молодые ученые поспешили с защитой кандидатской диссертации, поэтому использование 2013 г. в качестве отправной точки анализа могло бы привести к смещению выборки. В-третьих, объявления о защитах кандидатских диссертаций за годы, предшествующие 2012 г., заархивированы в источнике данных и недоступны без специальных запросов.

Для целей нашего исследования основной интерес представляют ученые, которые публикуют свои работы в международных рецензируемых журналах. Чтобы собрать данные об этой группе ученых, мы использовали базу данных *Scopus*, поскольку в ней представлено большинство научных изданий со всего мира. Публикация статей в журналах, индексируемых в

Scopus, делает эти статьи более доступными для международного академического сообщества [Фурсов, 2015; Moed, Markusova, Akoev, 2018; Wildgaard, Wildgaard, 2018]. Подавляющее большинство публикаций ученых из нашей выборки, представленных в *Scopus* (97,2%), написаны на английском языке. Следовательно, заметность российских ученых не ограничена языком публикаций. Еще одна причина, по которой мы использовали базу данных *Scopus*, — это возможность отследить академическую мобильность ученых с помощью их аффилиаций, указанных в метаданных статей. Такой библиометрический подход получил широкое распространение в современных наукометрических исследованиях (например, [Deville et al., 2014; Moed, Halevi, 2014; Robinson-Garda et al., 2018; Subbotin, Aref, 2020]), поскольку он позволяет получить достаточно точные и полные данные как об академической мобильности, так и о научной продуктивности ученых [Крячко, 2020].

Вместе с тем мы предполагаем, что некоторые исследователи, «невидимые» для международного академического сообщества, могут активно участвовать в исследовательской деятельности на локальном уровне, публикуя статьи в отечественных журналах, которые не индексируются в международных библиометрических базах данных. Чтобы найти информацию о таких локально активных ученых, мы использовали данные веб-платформы Российского индекса научного цитирования *eLibrary*, а также открытые данные из интернета. Полученные данные позволили нам определить, перешел ли ученый на неакадемический рынок труда или остался в академической профессии. Мы не учитывали публикации, индексируемые в *eLibrary*, при анализе публикационной активности ученых.

Сбор данных проходил в четыре этапа. На первом этапе с сайта Высшей аттестационной комиссии (ВАК), которая отвечает за присвоение и лишение степени кандидата наук, собраны все объявления о защитах кандидатских диссертаций по математике, физике, химии и биологии за 2012 г. Поскольку размещение объявления о защите кандидатской диссертации является обязательным, информация с сайта обеспечивает полную репрезентативность выборки защищавшихся в 2012 г. С сайта ВАК получены такие данные, как имена ученых, организации, в которых проходила защита кандидатской диссертации, и ссылки на авторефераты. В каждом автореферате содержится упоминание организации(й), где была выполнена работа. Поскольку в России не все образовательные и научные организации имеют собственный диссертационный совет, аспиранты иногда пишут диссертацию в одной организации, а защищают ее в другой. Пол ученых определялся по их именам, отчествам и фамилиям. На втором этапе мы нашли интересующих нас уче-

ных в базе данных *Scopus*. Всех женщин-ученых мы проверили по российской библиометрической базе данных *eLibrary* на предмет смены фамилии, чтобы собрать все принадлежащие им публикации в *Scopus*: из-за смены фамилии, чаще всего после вступления в брак, некоторые женщины-ученые имеют два разных профиля в *Scopus*. На третьем этапе мы загрузили данные о публикациях ученых через *Scopus API* и *SciVal API* с помощью языка программирования *Python*. Описание данных, собранных из каждого источника, приведено в табл. 1. На четвертом этапе мы проверили интересующих нас ученых по базе данных *eLibrary*, которая представляет собой веб-платформу Российского индекса научного цитирования, а также собрали информацию об их карьере из открытых источников в интернете.

Таблица 1. **Данные и источники**

Источник	Данные
Сайт Высшей аттестационной комиссии	Фамилия, имя, отчество
	Область науки
	Название организации, где проходила защита
	Ссылка на автореферат кандидатской диссертации
Автореферат кандидатской диссертации	Название организации, где была написана диссертация
	Пол
<i>eLibrary</i>	Проверка смены фамилии женщиной-ученым
	Год последней публикации
	Сектор, к которому относится последняя аффилиация
<i>Scopus</i>	Идентификатор автора <i>Scopus</i> , идентификатор каждой публикации автора в <i>Scopus</i>
	Год публикации
	Количество цитирований
	Тип публикации
	Страна источника, идентификатор источника, тип источника
	Тип научной коллаборации (публикация подготовлена соавторами из разных стран или университетов / соавторами из одного университета / единственным автором)
	Журнал входит в первые 5% журналов по значению SJR, публикация входит в 5% наиболее цитируемых публикаций (в рамках той же тематики)
Интернет	Личные страницы, профили и резюме

Всего мы собрали с сайта ВАК 2102 автореферата кандидатских диссертаций и проверили, есть ли у их авторов публикации в *Scopus* до 2020 г. включительно (данные собраны в середине 2021 г.). Исследователей, чья первая публикация в *Scopus*

датирована 2001 г. или более ранним годом, мы исключили из выборки, так как они, вероятно, начали научную деятельность слишком давно и не подходят под определение исследователей, находящихся на начальном этапе карьеры. Некоторые студенты могли начать публиковаться уже в первые годы обучения, т.е. за 8–10 лет до защиты, что оправдывает выбор 2002 г. в качестве нижней границы. Всего 94 ученых опубликовали свою первую статью в 2001 г. или ранее. Они не вошли в выборку. Из выборки также исключены 63 зарубежных ученых, защитивших диссертации в России. Таким образом, до начала анализа из выборки исключены 157 ученых (7,5%). Итоговая выборка составила 1945 научных работников.

Для оценки мобильности ученых мы использовали следующий алгоритм. Вначале мы нашли идентификаторы аффилиаций в *Scopus* для организаций, в которых ученые работали над кандидатской диссертацией, сопоставляя название организации из автореферата диссертации с ее идентификатором аффилиации в *Scopus* с помощью индекса российских научных организаций (RIRO)³. Затем мы извлекли идентификаторы аффилиаций для каждой публикации каждого ученого в *Scopus* и определили базовую аффилиацию каждого ученого в каждом году, когда у него выходили публикации, так же как они определены в [Гуськов, Селиванова, Косяков, 2021]. Базовой аффилиацией считается та, которая чаще всего встречается в публикациях того или иного года. Если же у ученого вышли, например, две публикации с аффилиацией «А» и две публикации с аффилиацией «Б», то в качестве базовой мы выбирали аффилиацию, которая была основной в предыдущий и/или следующий период публикационной активности. Далее мы сравнивали базовую аффилиацию каждого года с альма-матер ученого и определяли, в какие годы он работал в той же организации, где писал диссертацию, а в какие переходил в другие организации.

Мы рассматриваем академическую мобильность с точки зрения географических перемещений и переходов из одной академической организации в другую. С учетом географической мобильности выделяются следующие категории ученых: 1) мобильные на местном уровне (сменили место работы в пределах города, где они подготовили кандидатскую диссертацию); 2) мобильные на национальном уровне (переехали на новое место работы в город, отличный от того, где они подготовили диссертацию); 3) мобильные на международном уровне (переехали на новое место работы в другую страну). При оценке переходов из одной академической организации в другую мы

³ Sterligov I., Lutay A. (2021) Russian Index of the Research Organisations (RIRO): <https://zenodo.org/record/5502475#.Y2O5wSPP3cs>

опираемся на феномен академического инбридинга и выделяем следующие категории ученых: 1) чистые инбриды (работают в альма-матер с момента защиты диссертации); 2) временные инбриды (проработали в альма-матер несколько лет начиная с 2013 г., а затем перешли на работу в другую организацию); 3) «приверженцы» (*adherents*) (ушли из альма-матер сразу после защиты, но в дальнейшем никогда не меняли место работы) [Dutton, 1980]; 4) мобильные исследователи (ушли из альма-матер сразу после защиты и в дальнейшем сменили место работы как минимум еще один раз за свою карьеру). Мы считаем важным выделение различных категорий мобильности, поскольку ученые в каждой категории имеют разный опыт.

Анализируя научную продуктивность кандидатов наук, мы заинтересованы в оценке не количества, а качества их исследовательской деятельности, поскольку именно от качества получаемых ими результатов зависит, будет ли новое поколение кандидатов наук способно производить знания, имеющие международную ценность. На основании качества научной деятельности мы выделяем три группы ученых — с высокой, средней и низкой продуктивностью. Для отбора ученых, которые достигли превосходных результатов (высокой продуктивности), мы используем два косвенных взаимодополняющих показателя: наличие публикаций в журналах, входящих в топовые 5% журналов по значению SJR (*SCImago Journal Rank*)⁴, и наличие публикаций среди 5% наиболее цитируемых работ. Наличие публикаций в топовых журналах свидетельствует о способности ученого писать статьи, которые принимают к публикации ведущие журналы, и проводить исследования, соответствующие высочайшим международным стандартам. Наличие высокоцитируемых работ означает, что исследования ученого значимы для международного научного сообщества. Порог в 5% представляет собой компромисс между порогом в 1%, который отделяет ученых с особо выдающимися достижениями, и порогом в 10%, который отделяет ученых с высокой продуктивностью. Мы оцениваем публикации ученых с помощью показателя SJR, поскольку он учитывает не только количество цитирований, но и престижность журналов, в которых процитирована работа. В результате группу с высокой продуктивностью составляют ученые, у которых две или более публикаций вышли в журналах, относящихся к 5% лучших по SJR или оказались среди 5% наиболее цитируемых публикаций. Мы установили минимальное количество публикаций, равное двум, поскольку одной статьи может быть недостаточно, чтобы использовать ее в качестве показателя достижений ученого. Подобный способ оценки научной продук-

⁴ <https://www.scimagojr.com/>

тивности по квартилям использовался, например, в [Rickman, Winters, 2016; Demeter et al., 2022]. Д. Рикман и Д. Винтерс разработали рейтинг авторов, в основе которого лежит количество статей в ведущих региональных журналах. М. Деметер с коллегами оценивали качество результатов исследовательской деятельности ученых, подсчитывая количество их статей в журналах, индексируемых в *Scopus*, по квартилям. Такой способ оценки результатов исследовательской деятельности позволяет измерить не только научную продуктивность ученого, но и его способность проводить востребованные исследования. К группе ученых с низкой продуктивностью мы отнесли тех научных работников, у которых все публикации размещены исключительно в отечественных журналах. Ученые, не вошедшие в эти две группы, объединены в группу средней продуктивности.

Имеющиеся данные также позволили нам оценить различия между учеными в зависимости от категории организаций, в которых они работали над кандидатскими диссертациями. Мы выделили следующие три категории таких организаций:

1) *организации исследовательского сектора* (подразделения Российской академии наук и другие исследовательские институты);

2) *ведущие университеты* (университеты, участвующие в российской инициативе академического превосходства, и университеты с особым статусом — федеральные и национальные исследовательские университеты, Московский государственный университет и Санкт-Петербургский государственный университет);

3) *университеты без особого статуса* (университеты и академии, которые не включены ни в какие программы и которым не присвоен особый статус).

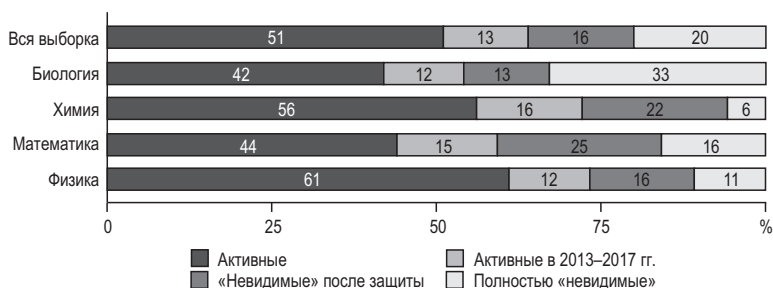
Мы отделили ведущие университеты от университетов без особого статуса, поскольку первые имеют иные обязательства в отношении исследовательской деятельности, получают более значительное финансирование и, следовательно, могут предоставить больше возможностей для исследовательской деятельности.

3. Результаты

3.1. Ученые, оставшиеся на академическом рынке труда после защиты кандидатской диссертации

Выборка для анализа включает 1945 ученых. 44,0% авторефератов их кандидатских диссертаций относятся к биологии, 29,1% — к физике, 20,4% — к химии и 6,5% — к математике. Каждый второй — 983 человека, или 51% выборки, — активно публикует свои работы и имеет как минимум одну статью в международных журналах за последние три года, т.е. с 2018 по 2020 г. (рис. 1). Здесь и далее мы будем называть этих исследователей «активными». Среди них небольшая группа (31 че-

Рис. 1. Распределение ученых в выборке по отраслям науки и карьерным траекториям ($N = 1945$)



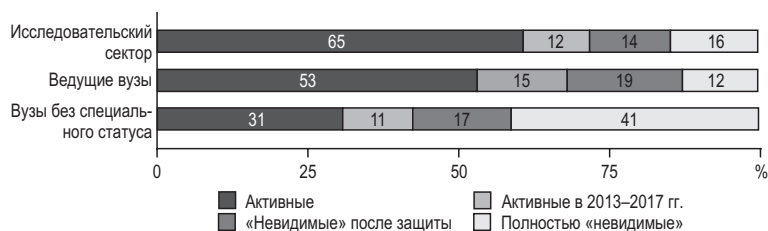
людей) в настоящее время заняты на неакадемическом рынке, но при этом активно публикуют свои работы в международных журналах. Еще 254 ученых (13%) изменили свою карьерную траекторию и перестали публиковаться в международных журналах после 2–5 лет работы, последовавших за защитой диссертации. Данную категорию ученых мы будем называть «активные в 2013–2017 гг.». 317 человек, или 16% выборки, перестали публиковать научные работы в международных журналах сразу после защиты. Мы будем называть их «невидимыми после защиты» (в данном случае мы имеем в виду, что такие ученые незаметны для международного академического сообщества). Каждый пятый ученый (391 человек, или 20%) полностью незаметен для международного сообщества и не имеет публикаций в международных журналах. Этим ученых мы называем «полностью невидимыми».

Карьерные траектории ученых различаются в зависимости от области науки, и эта разница является статистически значимой: $\chi^2(1, N = 1945) = 148,07, p < 0,01$ (рис. 1). Самая высокая доля ученых, не имеющих публикаций в международных журналах, обнаружена среди биологов (33%), самая низкая — среди химиков (6%). Исследователи в области математики и биологии реже всего вовлечены в исследовательскую деятельность — лишь 42 и 44% соответственно, тогда как среди ученых в области химии и физики доля «активных» составляет 56 и 61% соответственно.

Как мы и предполагали, карьерные траектории ученых различаются в зависимости от того, к какому сектору относится организация, где они работали над диссертацией. Каждый третий исследователь (37% общей выборки) работал над диссертацией в организации исследовательского сектора, 32% писали диссертацию в университетах без особого статуса, 31% — в ведущих университетах. Ученые, работавшие над диссертацией в исследовательском секторе, чаще всего продолжают академическую карьеру в течение пяти лет и более после защиты (в 65% случаев). Среди выпускников аспирантуры университе-

тов, не имеющих особого статуса, только 31% продолжали академическую карьеру в течение всего рассматриваемого периода, тогда как среди ученых, писавших диссертацию в одном из ведущих вузов, 53% активно занимались научной работой (рис. 2). Разница между карьерными траекториями выпускников аспирантуры из трех категорий академических организаций статистически значима: $\chi^2(1, N = 1945) = 110,1, p < 0,01$. Таким образом, кандидаты наук, окончившие аспирантуру в организациях исследовательского сектора и ведущих университетах, более ориентированы на академическую карьеру, тогда как выпускники аспирантуры университетов, не имеющих особого статуса, чаще предпочитают занятость на неакадемическом рынке труда.

Рис. 2. Различия в карьерных траекториях кандидатов наук, окончивших аспирантуру в организациях исследовательского сектора, университетах без особого статуса и ведущих университетах



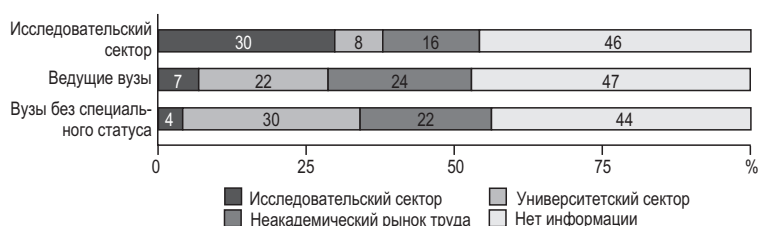
3.2. Карьерные траектории «невидимых» ученых

Ученые, в настоящий момент находящиеся вне зоны видимости для международного академического сообщества, составляют достаточно неоднородную группу. 35% ученых из группы «активных в 2013–2017 гг.» продолжают академическую карьеру, но не публикуют свои работы в международных изданиях. 17% «невидимых после защиты» продолжали публиковаться в период 2013–2017 гг. в локальных журналах, индексируемых в *eLibrary*, а 23% из их числа даже имеют публикации в *eLibrary* после 2018 г. 29% «полностью невидимых» имеют публикации в локальных журналах, индексируемых в *eLibrary*, за 2018–2022 гг., т.е. они продолжали заниматься научной работой в последние годы.

На рис. 3 представлены результаты анализа карьерных траекторий «невидимых» ученых ($N = 961$). Треть кандидатов наук, окончивших аспирантуру в организациях исследовательского сектора и незаметных для мирового академического сообщества, продолжают работать в том же секторе. Кандидаты наук, писавшие свои диссертации в организациях университетского сектора, работают в основном в университетах и на неакадемическом рынке труда. Ученые, защитившие кандидатские диссертации в университетах без особого статуса, чаще заня-

ты в университетском секторе, чем их коллеги из ведущих университетов, причем последние полностью уходят с академического рынка труда несколько чаще. Большинство кандидатов наук, занятых на неакадемическом рынке труда (84%), работают в сфере, в той или иной степени связанной с их научной специальностью, например врачами, репетиторами, школьными учителями, предпринимателями и инженерами. Нам не удалось найти информацию о 46% «невидимых» кандидатов наук. В целом, 51% ученых в нашей выборке публикуют свои работы в международных журналах, и 14% ученых имеют публикации в локальных журналах ($N = 1945$).

Рис. 3. Распределение «невидимых» ученых всех категорий на основании их текущей сферы занятости ($N = 961$)



3.3. Научная продуктивность

Далее мы анализируем карьерные траектории только «активных» ученых — тех, кто имеет публикации в международных журналах за 2018–2020 гг. и аффилирован с академическими организациями ($N = 952$).

Подавляющее большинство «активных» исследователей относятся к группе, характеризующейся средней продуктивностью (рис. 4). Среди химиков и физиков выявлена самая высокая доля ученых с высокой продуктивностью: каждый четвертый имеет как минимум две публикации в журналах, входящих в 5% лучших по значению SJR. Среди математиков, напротив, крайне мало тех, кто демонстрирует высокую продуктивность. В среднем 6% всех ученых в выборке имеют публикации только в отечественных журналах, а доля исследователей с низкой продуктивностью наиболее высока среди биологов и математиков. Более того, в области математики низкая научная продуктивность более распространена, чем высокая.

Ученые, окончившие аспирантуру в организациях разных секторов, заметно различаются по научной продуктивности. Как показано на рис. 5, выпускники аспирантуры ведущих университетов и организаций исследовательского сектора чаще, чем окончившие аспирантуру в университетах без статуса, достигают высоких показателей продуктивности, и среди них мало исследователей с низким уровнем продуктивности.

Рис. 4. Распределение ученых из разных областей науки по уровню научной продуктивности

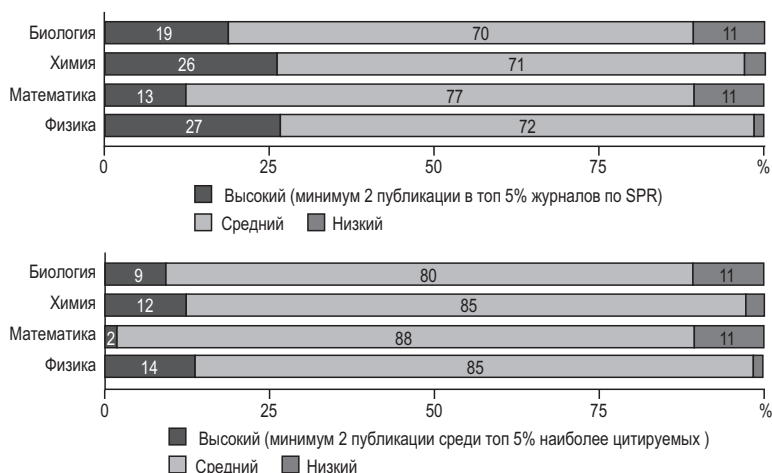
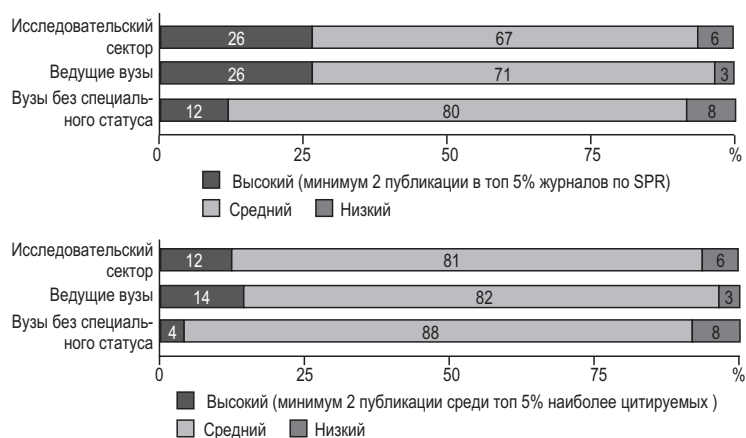


Рис. 5. Распределение ученых, подготовивших диссертации в организациях разных секторов, по уровню продуктивности

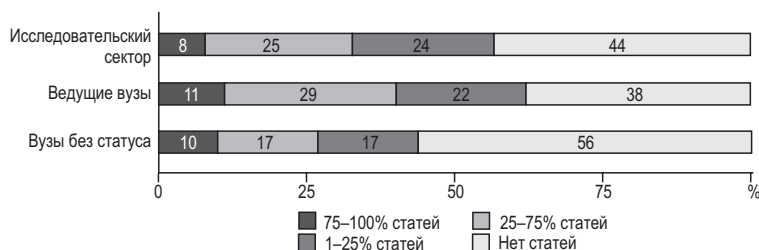


В целом ученых с высокой продуктивностью больше, чем ученых с низкой продуктивностью, т.е. большинство кандидатов наук, остающихся в академической профессии, выпускают достаточно конкурентоспособные публикации, заметные для мирового академического сообщества. Более того, почти каждый десятый из числа тех, кто занят на академическом рынке труда, публикует работы с очень высокими показателями цитируемости.

Что касается взаимодействия с международным академическим сообществом, 44,8% ученых не опубликовали ни одной работы в соавторстве с зарубежными коллегами, у 38% иссле-

дователей менее половины публикаций написаны в международной коллаборации, и только у 17,2% — более половины. По уровню взаимодействия с международным академическим сообществом выпускники аспирантуры университетов, не имеющих особого статуса, отличаются от писавших диссертации в ведущих вузах и организациях исследовательского сектора: более половины из них не имеют публикаций в соавторстве с зарубежными коллегами (рис. 6).

Рис. 6. Распределение ученых по доле публикаций в международной коллаборации

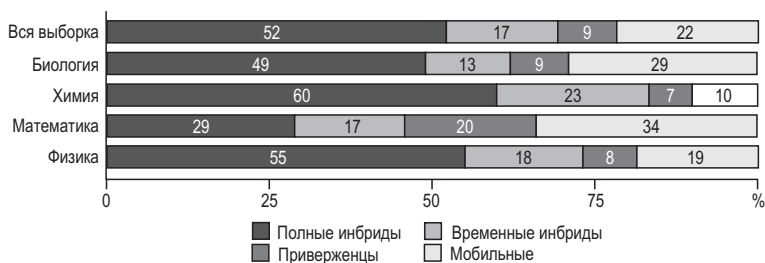


3.4. Академическая мобильность, академический инбридинг и множественная занятость

Академический инбридинг является одной из характерных особенностей академической карьеры в России. Почти половина на ученых в нашей выборке продолжают профессиональную деятельность в той же организации, где они подготовили диссертацию (рис. 7). Доля чистых инбридгов в группе «активных» ученых составляет 52%, еще 17% ученых работали в альма-матер в течение первых 4–5 лет после защиты и затем сменили место работы. 9% ученых перешли на работу в другие организации сразу после защиты, но в дальнейшем не меняли место работы («приверженцы»), а каждый пятый покинул альма-матер сразу после защиты и затем сменил работодателя хотя бы один раз. Между учеными из разных областей науки наблюдаются значительные различия в распространенности академического инбридинга. Как показано на рис. 8, ученые-химики чаще всего остаются работать в альма-матер (59%), и только 25% исследователей в области математики трудоустроены в настоящее время в той же организации, в которой они подготовили диссертацию. Разница между карьерными траекториями ученых из разных отраслей науки статистически значима: $\chi^2(1, N = 952) = 56,04, p < 0,01$. Таким образом, ученые очень редко устраиваются на работу за пределами альма-матер — а значит, академический рынок труда в России по-прежнему остается закрытым.

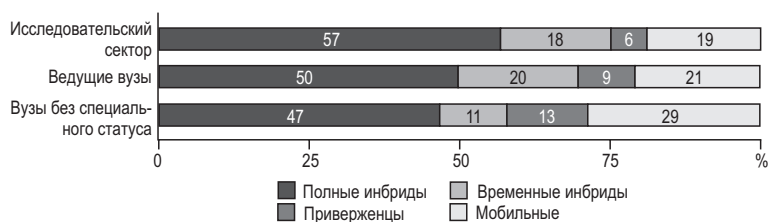
Кандидаты наук, подготовившие диссертации в университетах без особого статуса, более мобильны по сравнению с учеными, окончившими аспирантуру в организациях исследова-

Рис. 7. Статус инбрида в карьерных траекториях ученых из разных областей науки



тельского сектора и ведущих университетах, и различия между исследователями из разных секторов статистически значимы: $\chi^2(1, N = 952) = 34,72, p < 0,01$ (рис. 8). 42% ученых, окончивших аспирантуру университетов без особого статуса, покинули альма-матер сразу же после защиты кандидатской диссертации. Доля таких ученых среди выпускников аспирантуры ведущих университетов и организаций исследовательского сектора ниже — 30 и 25% соответственно. Наиболее высокий уровень академического инбридинга наблюдается среди выпускников аспирантуры организаций исследовательского сектора (57%).

Рис. 8. Статус инбрида в карьерных траекториях ученых из организаций разных секторов

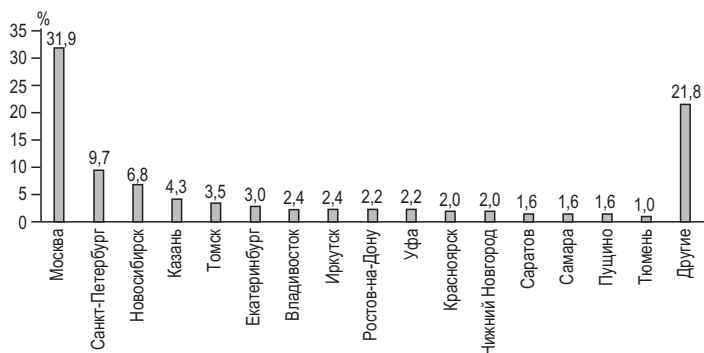


Ученые, написавшие кандидатские диссертации в организациях исследовательского сектора и затем покинувшие альма-матер, чаще других устраиваются на работу в том же секторе (71%), и только половина ученых из ведущих университетов или университетов без особого статуса перешли в организации того же сектора.

Географическая мобильность ученых находится на низком уровне, как и мобильность населения России в целом. Только 106 ученых (10,7% «активных») переехали на новое место работы из города, где они работали над диссертацией, и всего 98 ученых (9,9%) нашли новое место работы за границей, причем 19 из них впоследствии вернулись в Россию. Половина (52,9%) всех диссертаций в нашей выборке написана в органи-

ях, расположенных в четырех российских городах — Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске и Казани (рис. 9). Таким образом, организации, готовящие кандидатов наук, в России неравномерно распределены по территории страны.

Рис. 9. Города, в которых «активные» ученые подготовили диссертации ($N = 952$)



В России мало городов с интенсивными исходящими и входящими потоками мобильности (рис. 10). Субъектами Федерации с наиболее интенсивной исходящей мобильностью являются Санкт-Петербург и Ленинградская область (11%), а также Москва и Московская область (32%). 13% всех национально мобильных ученых сменили место работы в пределах Москвы и Московской области, и 19% переехали из Москвы и Московской области в другие города России. Что касается входящей мобильности, 13% ученых переехали в Москву и Московскую область (без учета тех, кто перемещался в пределах этих субъектов), тогда как Санкт-Петербург и Ленинградская область привлекли всего 8% ученых из других российских городов (без учета тех, кто был мобилен в пределах этих субъектов). 40% случаев мобильности по стране приходится на города, из которых уехали всего один или двое ученых, а также на города, в которые приехали всего один или двое ученых. Таким образом, мобильность между российскими городами нельзя назвать интенсивной и она закономерно концентрируется в регионах с наиболее развитыми исследовательскими центрами.

Среди ученых, переезжающих на новое место работы за границу ($N = 98$), Европа более популярна, чем Северная Америка: 53% кандидатов наук в нашей выборке переехали в Европу, и 29% — в Северную Америку (рис. 11). Наибольшей популярностью среди европейских стран пользуется Германия (12%), среди азиатских — Китай (18%). 19% международно мобильных ученых впоследствии вернулись в Россию. В среднем они про-

Рис. 10. Мобильность ученых внутри страны (N = 106)

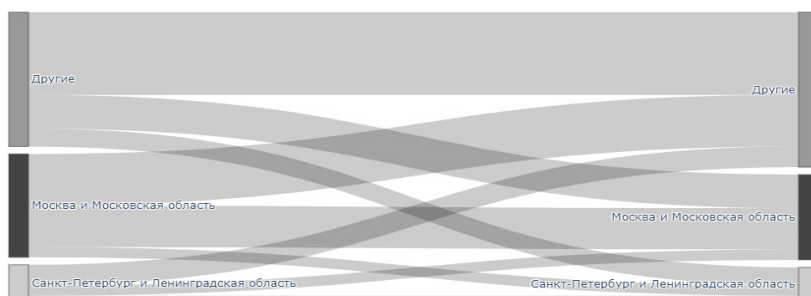
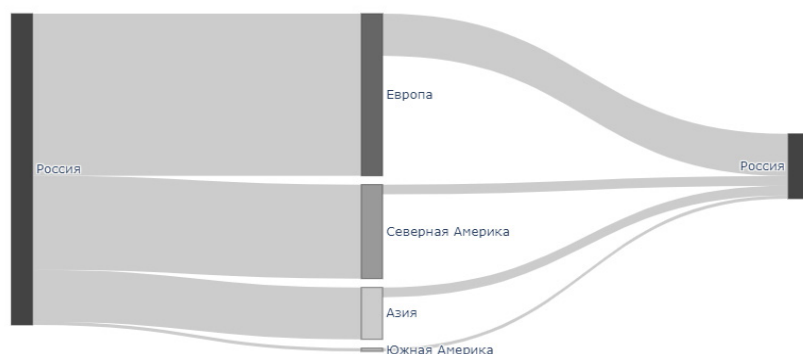


Рис. 11. Направления международной академической мобильности и доля вернувшихся (N = 98)



вели за границу два года. Трое из вернувшихся продолжили взаимодействовать с зарубежной академической организацией, в которой работали. Треть из тех, кто вернулся после опыта международной академической мобильности, продолжили работать в альма-матер.

Более половины исследователей с опытом работы за границей (56,7%) — выпускники аспирантуры академических организаций Москвы и Московской области. Каждый десятый международно мобильный ученый (10,9%) писал кандидатскую диссертацию в одной из академических организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области. На основании этих данных можно предположить, что качество аспирантуры в столице и ведущих университетах дает ученым больше конкурентных преимуществ на международном академическом рынке труда. Кроме того, в Москве выше, чем в других регионах страны, уровень доходов, доступнее финансирование академической мобильности, многочисленнее академическое сообщество и больше информации о том, как и куда можно поехать за границу с целью работы. Среди выпускников ведущих университетов самая высокая доля международно мобильных ученых в нашей

выборке (16%), тогда как университеты без особого статуса и организации исследовательского сектора выпустили только 8 и 6% международно мобильных ученых соответственно. В составе выборки оказались также 20 ученых, чья базовая аффилиация была российской, а вторые аффилиации — зарубежными: вероятно, эти исследователи одновременно работали в российских и зарубежных учреждениях.

Некоторые ученые имеют опыт работы одновременно в двух академических организациях. За все время публикационной активности 52,3% ученых выпустили публикации с двойной аффилиацией или несколько публикаций с разными аффилиациями за один год. Ученые-физики чаще, чем исследователи в других областях, имели хотя бы один случай множественной аффилиации. Исследователи, писавшие кандидатскую диссертацию в ведущих университетах и организациях исследовательского сектора, чаще практикуют множественную занятость, чем выпускники университетов без особого статуса: 53, 58 и 39% соответственно, различия статистически значимы: $\chi^2(2, N = 952) = 21,73, p < 0,01$. Среди тех, кто вовлечен во множественную занятость, 56,7% ученых сочетали работу в организациях, относящихся к разным секторам, причем наиболее частым сочетанием является работа в ведущем университете и организации исследовательского сектора. В остальных 43,3% случаев ученые сочетали работу в организациях, относящихся к одному и тому же сектору. В половине случаев (49%) множественные аффилиации ограничиваются пределами одного города, в 31% случаев — пределами России, и в 20% случаев ученые аффилированы с организациями, находящимися в разных странах. Зачастую города, в которых находятся места работы одного ученого, расположены близко друг к другу. Таким образом, множественная занятость — распространенная практика трудоустройства российских ученых, при этом она характеризуется достаточно высоким уровнем взаимодействия между ведущими университетами и исследовательским сектором и низкой географической мобильностью. Кроме того, существует академическая мобильность между секторами: 17% ученых перешли из университетов, не имеющих особого статуса, и из ведущих университетов в исследовательский сектор, и 11% ученых перешли из исследовательского сектора в ведущие университеты и университеты без особого статуса.

Кратко обобщая полученные в ходе исследования данные о выпускниках аспирантуры организаций, относящихся к университетскому и исследовательскому секторам, можно выделить некоторые типичные паттерны карьерных траекторий ученых из нашей выборки. В целом университетский сектор выпускает больше кандидатов наук, чем исследовательский. Большин-

ство выпускников университетов, не имеющих особого статуса, не выбирают академическую карьеру, связанную с проведением исследований, и, наоборот, большинство выпускников аспирантуры ведущих университетов и организаций исследовательского сектора строят академическую карьеру, они активно вовлечены в исследовательскую деятельность. Выпускники аспирантуры организаций исследовательского сектора чаще, чем писавшие диссертации в университетах, остаются в альма-матер в течение первых восьми лет академической карьеры. Многие ученые из всех секторов имеют несколько мест работы. И иногда, меняя основное место работы, они переходят в организации другого сектора. Ученые, подготовившие диссертации в ведущих вузах, практически не отличаются по публикационной активности от ученых из организаций исследовательского сектора. Выпускники аспирантуры университетов без особого статуса менее продуктивны.

В заключение мы рассмотрим карьерные пути ученых целиком — от места защиты кандидатской диссертации до их текущего места работы — в зависимости от сектора, в котором они подготовили диссертацию. Большинство (68%) ученых, защитивших кандидатскую диссертацию в российских диссертационных советах, остались в академической среде, три четверти из них публикуют свои работы в международных журналах, а остальные размещают статьи в локальных журналах (рис. 12). 10% ученых нашли работу вне академической среды. Еще 22% остаются вне фокуса нашего исследования, так как нам не удалось найти никакой информации об их карьерах, поэтому мы можем только предположить, что они либо продолжили работать в академическом секторе, но их деятельность не связана с исследованиями, либо перешли на неакадемический рынок труда.

Университетский сектор, т.е. ведущие университеты и университеты без особого статуса, выпустил 63% всех обладателей степени кандидата наук в нашей выборке, однако выпускники университетов без особого статуса реже остаются в академической среде, чем начинающие ученые из организаций исследовательского сектора. Более того, университеты без особого статуса менее продуктивны, поскольку подавляющее большинство выпускников этих учебных заведений остаются незаметными для мирового академического сообщества. В целом между исследователями из исследовательского сектора и ведущих вузов много общего.

Карьеры обладателей кандидатской степени из разных областей наук в целом схожи — как с точки зрения заметности для мирового академического сообщества, так и по показателям занятости на неакадемическом рынке труда (рис. 13). Исключе-

Рис. 12. Паттерн карьерных траекторий ученых от альма-матер до текущего места работы в зависимости от сектора, в котором они писали диссертацию

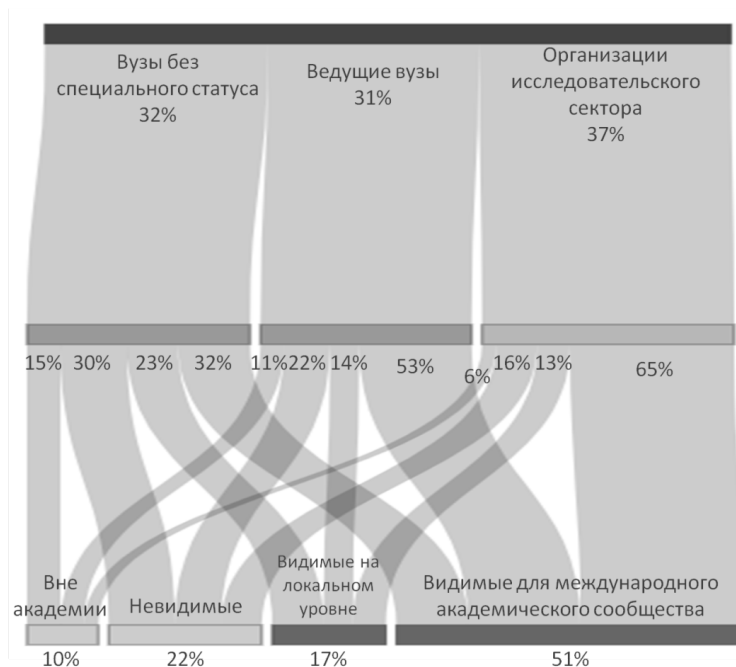
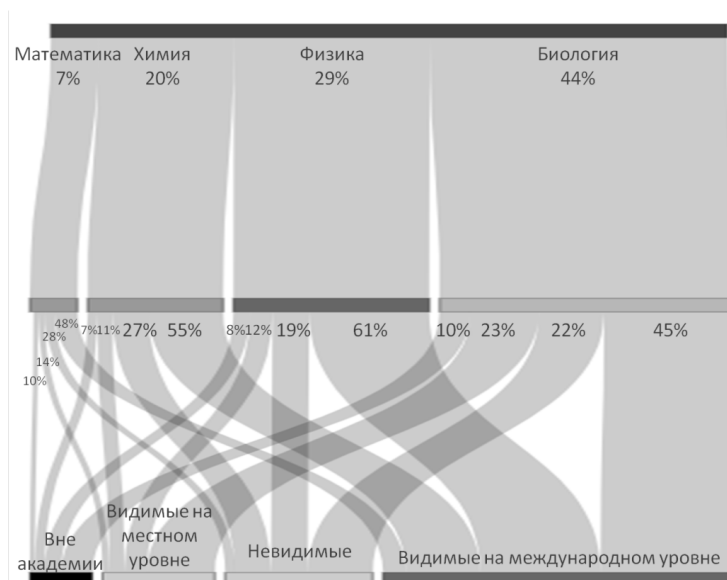


Рис. 13. Паттерн карьерных траекторий ученых от альма-матер до текущего места работы в зависимости от отрасли науки



ние составляют кандидаты биологических наук, которые чаще своих коллег из других областей наук публикуют работы только в локальных журналах.

4. Дискуссия и заключение

Большинство кандидатов наук, защитивших диссертации по естественным наукам или математике, строят карьеру на академическом рынке труда. Начинающие ученые из ведущих университетов и организаций исследовательского сектора в большей степени нацелены на академическую карьеру и исследовательскую деятельность, чем выпускники аспирантуры университетов без особого статуса. Большинство молодых кандидатов наук вносят вклад в повышение международной видимости российской науки, и каждый десятый из них производит очень востребованные знания. При этом российский академический рынок труда остается достаточно закрытым, и большинство кандидатов наук по-прежнему строят карьеру в альма-матер, хотя часто взаимодействуют с другими организациями на условиях частичной занятости.

В исследованиях, посвященных карьерам кандидатов наук, традиционно различают два основных карьерных пути — в академической и неакадемической сфере. Большинство обладателей кандидатской степени в области естественных наук из нашей выборки остались работать в академической среде. Эти данные согласуются с результатами исследования [Бедный, Миронос, Рыбаков, 2019] и отличаются от выводов, согласно которым ученые в области естественных наук реже остаются в академической среде и имеют более широкие возможности трудоустройства на неакадемическом рынке труда [Shmatko, Katchanov, Volkova, 2020]. Причина этих различий может заключаться в том, что в фокусе нашего внимания находятся ученые на ранней стадии карьеры, которые, возможно, еще не успели изменить карьерную траекторию. Как и российские ученые, научные сотрудники в Эстонии часто используют свою ученую степень как отправную точку в построении академической карьеры. Но вовлеченность российских кандидатов наук в академическую профессию, судя по результатам нашего исследования, выше, чем у европейских ученых [Voman et al., 2021]. Этот факт может свидетельствовать о том, что в России степень кандидата наук не пользуется большим спросом на неакадемическом рынке труда. В свою очередь, российский академический рынок труда, вероятно, предлагает достаточно возможностей для трудоустройства, чтобы удовлетворить предложение труда в рассматриваемых областях наук.

Для российского академического рынка труда характерна устойчивая склонность к академическому инбридингу. Полученные нами результаты согласуются с данными исследования

карьерных траекторий российских научно-педагогических работников, авторы которого также отмечали высокую распространенность практики внутреннего найма [Alipova, Lovakov, 2018]. В России не существует законодательных ограничений на построение карьеры в той же академической организации, в которой получена ученая степень, и научное сообщество часто воспринимает академический инбридинг как норму [Yudkevich, Altbach, Rumbley, 2015]. Именно поэтому большинство ученых начинают полноценную академическую карьеру в альма-матер, и треть из них переходит на работу в другие организации в первые 3–4 года после получения степени кандидата наук. Еще одна группа начинающих ученых часто строит карьеру в организациях, которые их изначально наняли. Слабая мобильность отчасти компенсируется широко распространенной практикой множественной занятости на локальном уровне. Возможно, причина популярности множественной занятости состоит в том, что исследователям не хватает одной зарплаты [Enders, Musselin, 2008], однако данное предположение требует дополнительного подтверждения. Другой причиной распространения множественной занятости может быть отсутствие у академических организаций достаточных ресурсов для привлечения лучших исследователей, что способствовало бы академической мобильности. Низкая академическая мобильность обусловлена, кроме того, и затрудненной географической мобильностью. Не случайно мобильность сильнее в центральных регионах, где концентрация академических учреждений выше. В таких условиях организации предпочитают стратегию найма части ученых на условиях частичной занятости.

В данном исследовании мы описываем видимость российских кандидатов наук для мирового академического сообщества и оцениваем их академические достижения. Четверо из пяти кандидатов естественных и математических наук как минимум один раз опубликовали статью в журнале, индексируемом в международных базах данных. Таким образом, большинство из них способствуют повышению видимости российской науки для мирового академического сообщества. Четверть «активных» ученых регулярно публикуют свои работы в лучших журналах. В то же время через научные коллаборации они мало взаимодействуют с международным академическим сообществом. В целом можно утверждать, что начинающие ученые, получившие степень кандидата наук, активно участвуют в исследовательской деятельности и способны обеспечить видимость российской науки на международном уровне.

Академические карьеры молодых кандидатов наук, подготовивших диссертации в ведущих университетах и организациях исследовательского сектора, имеют довольно схожие характе-

ристики. Выпускники аспирантуры таких организаций больше вовлечены в исследовательскую деятельность, чаще практикуют множественную занятость, публикуют свои работы в более престижных журналах и чаще сотрудничают с зарубежными коллегами, чем те, кто готовил диссертацию в университетах без особого статуса. Можно предположить, что ученые из вузов без особого статуса имеют больше возможностей заниматься преподаванием и нуждаются в кандидатской степени в основном для продвижения в педагогической карьере, в то время как выпускники аспирантуры в ведущих университетах имеют больше возможностей для проведения исследований и более сильные стимулы для участия в исследовательской деятельности, помимо преподавания, в том числе за счет дополнительной финансовой поддержки. Уровень академического инбридинга выше среди кандидатов наук из организаций исследовательского сектора и ведущих университетов, тогда как молодые ученые из университетов без особого статуса более мобильны и меньше вовлечены во множественную занятость. Вероятно, множественная занятость более распространена в профессиональной деятельности, ориентированной на исследование, чем в карьерах, сосредоточенных на преподавании.

Полученные данные о различиях между представителями разных областей науки также позволяют сделать несколько важных выводов о структуре академической карьеры. Во-первых, биологи публикуют работы в международных журналах реже, чем ученые в других рассматриваемых областях знаний, что согласуется с общей картиной конкурентоспособности разных областей науки, согласно которой биология не является ведущей отраслью российской науки [Коцемир, 2012; Abramo, D'Angelo, di Costa, 2022]. Относительно низкая публикационная активность ученых-биологов также может объясняться тем, что они имеют больше возможностей для трудоустройства на неакадемическом рынке труда, как и их коллеги в других странах [Kindsiko, Vadi, 2018; Wildgaard, Wildgaard, 2018; Voman et al., 2021]. Во-вторых, математики более мобильны, чем их коллеги, изучающие естественные науки. Эти данные подтверждают высказанное нами в начале статьи предположение, что зависимость от оборудования может ограничивать мобильность ученых. Подтверждают это предположение и выводы о сравнительно высоком уровне мобильности среди ученых в области социальных и гуманитарных наук, которые тоже мало зависят от оборудования [Бедный, Миронос, Рыбаков, 2019]. Других значимых различий между академическими карьерами в интересующих нас областях науки не выявлено.

Результаты проведенного исследования имеют ряд ограничений. Во-первых, сделанные нами выводы не могут быть экс-

траполированы на всех российских ученых: они относятся только к конкретным областям наук и определенной когорте ученых на начальном этапе карьеры. Вместе с тем наша выборка полностью репрезентативна для совокупности выпускников аспирантуры, защитивших в 2012 г. кандидатские диссертации в этих конкретных областях наук. Естественные науки и математика существенно отличаются от социальных и гуманитарных наук, в которых работы российских ученых меньше представлены на международном уровне, а исследователи чаще используют свои ученые степени на неакадемическом рынке труда [Бедный, Миронос, Рыбаков, 2019]. Во-вторых, исследование опирается на открытые источники данных, которые не позволяют получить ряд дополнительных важных сведений об ученых, например о преподавательской нагрузке, должности, зарплате, мотивации. Более того, у нас нет информации о текущей занятости почти четверти ученых в нашей выборке, поскольку они ничего не публиковали в период с 2018 по 2020 г., а в свободном доступе онлайн отсутствуют их резюме или какая-либо иная информация об их карьерах. В-третьих, мы использовали публикации только из базы данных *Scopus* и не анализировали публикационную активность, академическую мобильность и множественную занятость ученых, которые в настоящее время публикуют свои работы в локальных журналах и в этом смысле невидимы для мирового академического сообщества. В-четвертых, из-за длительного процесса публикации библиометрические данные могут отражать информацию о мобильности с некоторой задержкой.

Вместе с тем наше исследование вносит существенный вклад в изучение академических траекторий в России. В работе представлен полный набор характеристик академической мобильности и научной продуктивности и описаны карьерные траектории кандидатов наук, работающих в тех областях знаний, в которых Россия занимает традиционно сильные позиции. В нашем исследовании впервые проанализирована видимость кандидатов наук для мирового академического сообщества и дана оценка их научной продуктивности. Кроме того, мы впервые сравнили карьеры ученых из организаций исследовательского и университетского секторов. Несмотря на описательный характер исследования, оно может послужить отправной точкой для дальнейшего изучения академической мобильности, научной продуктивности и контрактных отношений.

В частности, полученные нами данные позволяют наметить следующие перспективные направления дальнейших исследований. Мы обнаружили, что уровень академического инбридинга в начале академической карьеры очень высок, однако

некоторые ученые покидают альма-матер спустя несколько лет после защиты. Изучение механизмов выхода ученых на внешний академический рынок труда может способствовать выработке рекомендаций для государственной политики в сфере науки с целью создания инструментов поддержки академической мобильности ученых. Кроме того, поскольку уровень академического инбридинга на ранних этапах академической карьеры достаточно высок, важно рассмотреть его влияние на продуктивность исследователей в начале карьеры и предложить средства компенсации его потенциального негативного воздействия. Результаты исследования также показывают, что множество ученых работают на условиях неполной занятости. Многие организации устанавливают собственные правила и разрабатывают внутренние политики в отношении множественной занятости преподавателей и исследователей, чтобы использовать синергетический эффект от заключения контрактов на неполную занятость и при этом минимизировать потенциальные риски. Феномен множественной занятости, обуславливающие его факторы и последствия его распространения также нуждаются в дополнительном изучении. Почти половина ученых из университетов без особого статуса в нашей выборке покинули академическую среду, и отследить их дальнейший карьерный путь оказалось невозможно. Возникает закономерный вопрос: как такие ученые используют полученную ученую степень и какова ее ценность за пределами академической среды? Таким образом, в данной работе мы описали ландшафт академической карьеры в России и предложили перечень вопросов для будущих исследований.

Благодарности

Исследование осуществлено в 2022 г. в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Авторы выражают благодарность за помощь в сборе данных студентке третьего курса образовательной программы «Социология и социальная информатика» Высшей школы экономики в Санкт-Петербурге Е. Лисиной.

Литература

1. Абылкаликов С.И. (2015) Миграционная активность и приживаемость населения регионов России. *Региональные исследования*, № 3, сс. 65–73.
2. Бедный Б.И., Мироснос А.А., Рыбаков Н.В. (2019) Как российская аспирантура выполняет свою главную миссию: наукометрические оценки (статья 2). *Высшее образование в России*, № 10, сс. 9–24. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-9-24>
3. Бедный Б.И., Остапенко Л.А., Серова Т.В. (2014) Выпускники аспирантуры естественно-научного профиля на рынке труда. *Университетское управление: практика и анализ*, № 3, сс. 67–73.

4. Городникова Н.В., Гохберг Л.М., Кузнецова И.А. и др. (2014) *Индикаторы науки: 2014: статистический сборник*. М.: НИУ ВШЭ.
5. Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Евневич Е.И. и др. (2021) *Индикаторы науки: 2021: статистический сборник*. М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2376-6>
6. Гуртов В.А., Щеголева Л.В. (2015) Нужны ли публикации кандидату наук? *Высшее образование в России*, № 4, сс. 25–33.
7. Гуськов А.Е., Селиванова И.В., Косяков Д.В. (2021) Миграция российских исследователей: анализ на основе наукометрического подхода. *Библиосфера*, № 1, сс. 3–15. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2021-1-3-15>
8. Коцемир М.Н. (2012) Публикационная активность российских ученых в ведущих мировых журналах. *Acta Naturae (русскаяязычная версия)*, № 2, сс. 15–35.
9. Крячко В.И. (2020) Оценка академической мобильности исследователей: возможности и ограничения существующих подходов. *Университетское управление: практика и анализ*, № 4, сс. 130–145. <https://doi.org/10.15826/упра.2020.04.040>
10. Кузьминов Я.И., Юдкевич М.М. (2021) *Университеты в России: как это работает*. М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2373-5>
11. Миндели Л.Э., Лущекина Е.В. (2018) *Фундаментальная наука: состояние и тенденции развития материально-технического потенциала*. М.: ИПРАН РАН.
12. Фурсов К.С. (2015) Россия в глобальной науке: результаты библиометрического анализа. *Научно-исследовательские исследования 2015. Сборник науч. трудов* (ред. А.И. Ракитов), М.: Центр научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН, сс. 61–79.
13. Abramo G., D'Angelo C.A., di Costa F. (2022) Revealing the Scientific Comparative Advantage of Nations: Common and Distinctive Features. *Journal of Informetrics*, vol. 16, no 1, Article no 101244. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101244>
14. Aghion P., Dewatripont M., Hoxby C., MasColell A., Sapir A. (2008) *Higher Aspirations: An Agenda for Reforming European Universities*. Bruegel: IPM S.A.
15. Alipova O., Lovakov A. (2018) Academic Inbreeding and Publication Activities of Russian Faculty. *Tertiary Education and Management*, vol. 24, no 1, pp. 66–82. <https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1395905>
16. Altbach P.G., Yudkevich M., Rumbley L.E. (2015) Academic Inbreeding: Local Challenge, Global Problem. *Asia Pacific Education Review*, vol. 16, no 3, pp. 317–330. <http://doi.org/10.1007/s12564-015-9391-8>
17. Bäker A. (2015) Non-Tenured Post-Doctoral Researchers' Job Mobility and Research Output: An Analysis of the Role of Research Discipline, Department Size, and Coauthors. *Research Policy*, vol. 44, no 3, pp. 634–650. <https://doi.org/10.15496/publikation-6408>
18. Ben-David J. (1971) *Centers of Learning: Britain, France, Germany, United States*. London: Transaction Publishers.
19. Boman J., Beeson H., Sanchez Barrioluengo M., Rusitoru M. (2021) *What Comes after a PhD? Findings from the DocEnhance Survey of Doctorate Holders on Their Employment Situation, Skills Match, and the Value of the Doctorate*. Strasbourg: European Science Foundation (ESF). Available at: <https://docenhance.eu> (accessed 20 October 2022).
20. Brechelmacher A., Park E., Ates G., Campbell D.F.J. (2014) The Rocky Road to Tenure — Career Paths in Academia. *Academic Work and Careers in Europe: Trends, Challenges, Perspectives* (eds T. Fumasoli, G. Goastellec, B. Kehm), Springer International Publishing, pp. 13–40. http://doi.org/10.1007/978-3-319-10720-2_2

21. Breimer L. (2010) A Group Comparison between Swedish MD-PhDs of 1991 and 2000. *Medical Science Educator*, vol. 20, no 1. pp. 10–13.
22. Casey B.H. (2009) The Economic Contribution of PhDs. *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 31, no 3, pp. 219–227. <http://doi.org/10.1080/13600800902974294>
23. Cruz-Castro L., Sanz-Menéndez L. (2010) Mobility versus Job Stability: Assessing Tenure and Productivity Outcomes. *Research Policy*, vol. 39, no 1, pp. 27–38. <http://doi.org/10.1016/j.RESPOL.2009.11.008>
24. Demeter M., Pelle V., Mikulás G., Goyanes M. (2022) Higher Quantity, Higher Quality? Current Publication Trends of the Most Productive Journal Authors on the Field of Communication Studies. *Publishing Research Quarterly*, vol. 38, pp. 445–464. <http://doi.org/10.1007/s12109-022-09893-2>
25. Deville P., Wang D., Sinatra R., Song Ch., Blondel V.D., Barabasi A.-L. (2014) Career on the Move: Geography, Stratification, and Scientific Impact. *Scientific Reports*, no 4, Article no 4770. <http://doi.org/10.1038/srep04770>
26. Dutton J.E. (1980) The Impact of Inbreeding and Immobility on the Professional Role and Scholarly Performance of Academic Scientists. Paper presented at the *Annual meeting of the American Educational Research Association (Boston, MA, April 7–11, 1980)*, ERIC_ED196714.
27. Enders J., Musselin Ch. (2008) Back to the Future? The Academic Professions in the 21st Century. *Higher Education to 2030. Vol. 1: Demography*, Paris: OECD, pp. 125–150. <http://doi.org/10.1787/9789264040663-5-en>
28. Guskov A.E., Kosyakov D.V., Selivanova I.V. (2018) Boosting Research Productivity in Top Russian Universities: The Circumstances of Breakthrough. *Scientometrics*, vol. 117, no 6, pp. 1053–1080. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2890-8>
29. Hottenrott H., Rose M.E., Lawson C. (2021) The Rise of Multiple Institutional Affiliations in Academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 72, no 3, pp. 1039–1058. <https://doi.org/10.1002/asi.24472>
30. Inzelt A., Csonka L. (2015) The Careers of PhDs in Hungary: In the Social Sciences and Humanities. *International Journal of Technology and Globalisation*, vol. 8, no. 1, pp. 64–84. <http://doi.org/10.1504/IJTG.2015.077876>
31. Kindsiko E., Vadi M. (2018) Career Patterns of Doctoral Graduates: Evidence from Estonia. *Trames. Journal of the Humanities and Social Sciences*, vol. 22, no 2, pp. 105–123. <http://doi.org/10.3176/tr.2018.2.01>
32. King D.A. (2004) The Scientific Impact of Nations. *Nature*, vol. 430, no 6997, pp. 311–316. <http://doi.org/10.1038/430311a>
33. Li N. (2017) Evolutionary Patterns of National Disciplinary Profiles in Research: 1996–2015. *Scientometrics*, vol. 111, no 1, pp. 493–520. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2259-4>
34. Matveeva N., Ferligoj A. (2020) Scientific Collaboration in Russian Universities before and after the Excellence Initiative Project 5-100. *Scientometrics*, vol. 124, pp. 2383–2407. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03602-6>
35. Moed H.F., Halevi G. (2014) A Bibliometric Approach to Tracking International Scientific Migration. *Scientometrics*, vol. 101, no 3, pp. 1987–2001. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1307-6>
36. Moed H.F., Markusova V., Akoev M. (2018) Trends in Russian Research Output Indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, vol. 116, no 7, pp. 1153–1180. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>
37. Morano-Foadi S. (2005) Scientific Mobility, Career Progression, and Excellence in the European Research Area. *International Migration*, vol. 43, no 5, pp. 133–162. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00344.x>
38. Musselin C. (2005) European Academic Labor Markets in Transition. *Higher Education*, vol. 49, no 1–2, pp. 135–154. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-2918-2>

39. Neumann R., Tan K. (2011) From PhD to Initial Employment: The Doctorate in a Knowledge Economy. *Studies in Higher Education*, vol. 36, no 5, pp. 601–614. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.594596>
40. Rickman D.S., Winters J.V. (2016) Ranking Authors and Institutions by Publications in Regional Science Journals: 2010–2014. *Growth and Change*, vol. 47, no 2, pp. 312–336. <https://doi.org/10.1111/grow.12152>
41. Robinson-Garda N., Sugimoto C.R., Murray D. et al. (2018) Scientific Mobility Indicators in Practice: International Mobility Profiles at the Country Level. *El Profesional de la Información*, vol. 27, no 3, pp. 511–520. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.05>
42. Shmatko N., Katchanov Y., Volkova G. (2020) The Value of PhD in the Changing World of Work: Traditional and Alternative Research Careers. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 152, no 3, Article no 119907. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119907>
43. Subbotin A., Aref S. (2021) Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline using Scopus Bibliometric Data 1996–2020. *Scientometrics*, vol. 126, no 9, pp. 7875–7900. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04091-x>
44. Teichler U. (2015) Academic Mobility and Migration: What We Know and What We Do Not Know. *European Review*, vol. 23, iss. S1, pp. 6–37. <https://doi.org/10.1017/S1062798714000787>
45. Wildgaard L., Wildgaard K. (2018) Continued Publications by Health Science PhDs, 5 Years Post PhD-Defence. *Research Evaluation*, vol. 27, no 4, pp. 347–357. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy027>
46. Yudkevich M., Altbach P.G., Rumbley L.E. (eds) (2015) *Academic Inbreeding and Mobility in Higher Education Global Perspectives*. London: Palgrave Macmillan.

References

- Abramo G., D'Angelo C.A., di Costa F. (2022) Revealing the Scientific Comparative Advantage of Nations: Common and Distinctive Features. *Journal of Informetrics*, vol. 16, noArticle no 101244. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2021.101244>
- Abylkalikov S.I. (2015) Migratsionnaya aktivnost' i prizhivaemost' naseleniya regionov Rossii [Migration Activity and Adaptation of Population in Regions of Russia]. *Regional'nye issledovaniya*, no 3, pp. 65–73.
- Aghion P., Dewatripont M., Hoxby C., MasColell A., Sapir A. (2008) *Higher Aspirations: An Agenda for Reforming European Universities*. Bruegel: IPM S.A.
- Alipova O., Lovakov A. (2018) Academic Inbreeding and Publication Activities of Russian Faculty. *Tertiary Education and Management*, vol. 24, no 1, pp. 66–82. <https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1395905>
- Altbach P.G., Yudkevich M., Rumbley L.E. (2015) Academic Inbreeding: Local Challenge, Global Problem. *Asia Pacific Education Review*, vol. 16, no. 3, pp. 317–330. <http://doi.org/10.1007/s12564-015-9391-8>
- Bäker A. (2015) Non-Tenured Post-Doctoral Researchers' Job Mobility and Research Output: An Analysis of the Role of Research Discipline, Department Size, and Coauthors. *Research Policy*, vol. 44 no.3, pp. 634–650. <https://doi.org/10.15496/publikation-6408>
- Bednyi B.I., Mironos A.A., Rybakov N.V. (2019) Kak rossijskaya aspirantura vypolnyet svoyu glavnyu missiyu: nauko-metricheskie otsenki (stat'ya 2) [How Russian Doctoral Education Fulfills Its Main Mission: Scientometric Assessments (Article 2)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia*, no 10, pp. 9–24. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-10-9-24>
- Bednyi B.I., Ostapenko L.A., Serova T.V. (2014) Vypuskniki aspirantury estestvenno-nauchnogo profilya na rynke truda [Graduates of PhD Programs in Natural Sciences in the Labor Market]. *University Management: Practice and Analysis*, no 3, pp. 67–73.

- Ben-David J. (1971) *Centers of Learning: Britain, France, Germany, United States*. London: Transaction Publishers.
- Boman J., Beeson H., Sanchez Barrioluengo M., Rusitoru M. (2021) *What Comes after a PhD? Findings from the DocEnhance Survey of Doctorate Holders on Their Employment Situation, Skills Match, and the Value of the Doctorate*. Strasbourg: European Science Foundation (ESF). Available at: <https://docenhance.eu> (accessed 20 October 2022).
- Brechelmacher A., Park E., Ates G., Campbell D.F.J. (2014) The Rocky Road to Tenure — Career Paths in Academia. *Academic Work and Careers in Europe: Trends, Challenges, Perspectives* (eds T. Fumasoli, G. Goastellec, B. Kehm), Springer International Publishing, pp. 13–40. http://doi.org/10.1007/978-3-319-10720-2_2
- Breimer L. (2010) A Group Comparison between Swedish MD-PhDs of 1991 and 2000. *Medical Science Educator*, vol. 20, no 1. pp. 10–13.
- Casey B.H. (2009) The Economic Contribution of PhDs. *Journal of Higher Education Policy and Management*, vol. 31, no 3, pp. 219–227. <http://doi.org/10.1080/13600800902974294>
- Cruz-Castro L., Sanz-Menéndez L. (2010) Mobility versus Job Stability: Assessing Tenure and Productivity Outcomes. *Research Policy*, vol. 39, no 1, pp. 27–38. <http://doi.org/10.1016/j.respol.2009.11.008>
- Demeter M., Pelle V., Mikulás G., Goyanes M. (2022) Higher Quantity, Higher Quality? Current Publication Trends of the Most Productive Journal Authors on the Field of Communication Studies. *Publishing Research Quarterly*, vol. 38, pp. 445–464. <http://doi.org/10.1007/s12109-022-09893-2>
- Deville P., Wang D., Sinatra R., Song Ch., Blondel V.D., Barabasi A.-L. (2014) Career on the Move: Geography, Stratification, and Scientific Impact. *Scientific Reports*, no 4, Article no 4770. <http://doi.org/10.1038/srep04770>
- Dutton J.E. (1980) The Impact of Inbreeding and Immobility on the Professional Role and Scholarly Performance of Academic Scientists. Paper presented at the *Annual meeting of the American Educational Research Association (Boston, MA, April 7–11, 1980)*, ERIC_ED196714.
- Enders J., Musselin Ch. (2008) Back to the Future? The Academic Professions in the 21st Century. *Higher Education to 2030. Volume 1: Demography*, Paris: OECD, pp. 125–150. <http://doi.org/10.1787/9789264040663-5-en>
- Fursov K.S. (2015) Rossiya v global'noy nauke: rezul'taty bibliometricheskogo analiza [Russia in Global Science: Sketches on the Basis of Bibliometric Analysis]. *Naukovedcheskie issledovaniya 2015. Sbornik nauchnykh trudov* [Science Studies 2015. Collection of Scientific Papers] (ed. A.I. Rakitov), Moscow: Center for Scientific and Information Research on Science, Education and Technology ISSS RAS, pp. 61–79.
- Gokhberg L.M., Ditkovsky K.A., Evnevich E.I. et al. (2021) *Indikatory nauki: 2021: statisticheskiy sbornik* [Indicators of Science: 2021: Statistical Collection]. Moscow: HSE. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2376-6>
- Gorodnikova N.V., Gokhberg L.M., Kuznetsova I.A. et al. (2014) *Indikatory nauki: 2014: statisticheskiy sbornik* [Indicators of Science: 2014: Statistical Collection]. Moscow: HSE.
- Gurtov V.A., Shchegoleva L.V. (2015) Nuzhny li publikatsii kandidatu nauk? [Does Candidate of Sciences Need to Publish Articles?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii / Higher Education in Russia*, no 4, pp. 25–33.
- Guskov A.E., Kosyakov D.V., Selivanova I.V. (2018) Boosting Research Productivity in Top Russian Universities: The Circumstances of Breakthrough. *Scientometrics*, vol. 117, no 6, pp. 1053–1080. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2890-8>
- Guskov A.E., Selivanova I.V., Kosyakov D.V. (2021) Migratsiya rossijskikh issledovateley: analiz na osnove naukometriceskogo podkhoda [Migration of Russian Researchers: Analysis Based on a Scientometric Approach]. *Bibliosphere*, no 1, pp. 3–15. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2021-1-3-15>

- Hottenrott H., Rose M.E., Lawson C. (2021) The Rise of Multiple Institutional Affiliations in Academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 72, no 3, pp. 1039–1058. <https://doi.org/10.1002/asi.24472>
- Inzelt A., Csonka L. (2015) The Careers of PhDs in Hungary: In the Social Sciences and Humanities. *International Journal of Technology and Globalisation*, vol. 8, no. 1, pp. 64–84. <http://doi.org/10.1504/IJTG.2015.077876>
- Kindsiko E., Vadi M. (2018) Career Patterns of Doctoral Graduates: Evidence from Estonia. *Trames. Journal of the Humanities and Social Sciences*, vol. 22, no 2, pp. 105–123. <http://doi.org/10.3176/tr.2018.2.01>
- King D.A. (2004) The Scientific Impact of Nations. *Nature*, vol. 430, no 6997, pp. 311–316. <http://doi.org/10.1038/430311a>
- Kotsemir M.N. (2012) Publikatsionnaya aktivnost' rossijskikh uchyonykh v vedushchikh mirovykh zhurnalakh [Publication Activity of Russian Researches in Leading International Scientific Journals]. *Acta Naturae (Russian version)*, no 2, pp. 15–35.
- Kryachko V.I. (2020) Otsenka akademicheskoy mobil'nosti issledovatelye: vozmozhnosti i ogranicheniya sushchestvuyushchikh podkhodov [Academic Mobility Assessment: the Strengths and Limitations of Different Approaches]. *University Management: Practice and Analysis*, no 4, pp. 130–145. <https://doi.org/10.15826/umpa.2020.04.040>
- Kuzminov Ya.I., Yudkevich M.M. (2021) *Universitety v Rossii: kak eto rabotaet* [Russian Universities: How the System Works]. Moscow: HSE Publishing House. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2373-5>
- Li N. (2017) Evolutionary Patterns of National Disciplinary Profiles in Research: 1996–2015. *Scientometrics*, vol. 111, no 1, pp. 493–520. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2259-4>
- Matveeva N., Ferligoj A. (2020) Scientific Collaboration in Russian Universities before and after the Excellence Initiative Project 5-100. *Scientometrics*, vol. 124, pp. 2383–2407. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03602-6>
- Mindeli L.E., Lushchekina E.V. (2018) *Fundamental'naya nauka: sostoyanie i tendentsii razvitiya material'no-tekhnicheskogo potentsiala* [Fundamental Science: The Current State and Trends in the Development of Material and Technical Potential]. Moscow: The Institute for the Study of Science of the Russian Academy of Sciences.
- Mindeli L.E., Lushchekina E.V. (2018) Fundamental'naya nauka: sostoyanie i tendentsii razvitiya material'no-tekhnicheskogo potentsiala [Fundamental Science: The State and Trends of Development of Material and Technical Potential]. Moscow: ISS RAS.
- Moed H.F., Halevi G. (2014) A Bibliometric Approach to Tracking International Scientific Migration. *Scientometrics*, vol. 101, no 3, pp. 1987–2001. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1307-6>
- Moed H.F., Markusova V., Akoev M. (2018) Trends in Russian Research Output Indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics*, vol. 116, no 7, pp. 1153–1180. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2769-8>
- Morano-Foadi S. (2005) Scientific Mobility, Career Progression, and Excellence in the European Research Area. *International Migration*, vol. 43, no 5, pp. 133–162. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00344.x>
- Musselin C. (2005) European Academic Labor Markets in Transition. *Higher Education*, vol. 49, no 1–2, pp. 135–154. <https://doi.org/10.1007/s10734-004-2918-2>
- Neumann R., Tan K. (2011) From PhD to Initial Employment: The Doctorate in a Knowledge Economy. *Studies in Higher Education*, vol. 36, no 5, pp. 601–614. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.594596>
- Rickman D.S., Winters J.V. (2016) Ranking Authors and Institutions by Publications in Regional Science Journals: 2010–2014. *Growth and Change*, vol. 47, no 2, pp. 312–336. <https://doi.org/10.1111/grow.12152>

- Robinson-Garda N., Sugimoto C. R., Murray D. et al. (2018) Scientific Mobility Indicators in Practice: International Mobility Profiles at the Country Level. *EI Profesional de la Information*, vol. 27, no 3, pp. 511–520. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.05>
- Shmatko N., Katchanov Y., Volkova G. (2020) The Value of PhD in the Changing World of Work: Traditional and Alternative Research Careers. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 152, no 3, Article no 119907. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119907>
- Subbotin A., Aref S. (2021) Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline using Scopus Bibliometric Data 1996–2020. *Scientometrics*, vol. 126, no 9, pp. 7875–7900. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04091-x>
- Teichler U. (2015) Academic Mobility and Migration: What We Know and What We Do Not Know. *European Review*, vol. 23, iss. S1, pp. 6–37. <https://doi.org/10.1017/S1062798714000787>
- Wildgaard L., Wildgaard K. (2018) Continued Publications by Health Science PhDs, 5 Years Post PhD-Defence. *Research Evaluation*, vol. 27, no 4, pp. 347–357. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvy027952>
- Yudkevich M., Altbach P.G., Rumbley L.E. (eds) (2015) *Academic Inbreeding and Mobility in Higher Education Global Perspectives*. London: Palgrave Macmillan.

Датасет для анализа русскоязычных отзывов на MOOK, извлеченных с платформы Stepik

Юлия Дюличева

Статья поступила в редакцию в июне 2022 г.

Дюличева Юлия Юрьевна — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». Адрес: 295007, Симферополь, просп. Академика Вернадского, 4. E-mail: dyulicheva_yu@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1314-5367>

Аннотация

В статье приведен обзор направлений исследований в области анализа образовательных данных на основе методов обработки естественного языка и соответствующих датасетов, из которого, в частности, становится очевиден недостаток датасетов для анализа русскоязычных отзывов на MOOK. На основе скрапинга отзывов с платформы *Stepik* сформирован датасет из 5721 русскоязычного отзыва на MOOK по математике, программированию, биологии, химии и физике. Выполнено исследование русскоязычных отзывов из датасета на основе описательной статистики, частотного анализа униграмм и биграмм, sentimentного анализа с помощью *python*-библиотеки *dostoevsky*, продемонстрировавшего 74%-ную точность классификации по классам тональности на основе взвешенной метрики *F1-score*. С помощью анализа униграмм выявлены описательные характеристики курсов с учетом тональности, а анализ биграмм позволил получить описания различных аспектов учебного контента и трудностей, с которыми столкнулись слушатели при изучении MOOK. По результатам sentimentного анализа можно судить о преобладании в изучаемом датасете позитивных и нейтральных отзывов на MOOK. Датасет размещен в открытом доступе на платформе *Mendeley Data* и будет полезен специалистам в области анализа текстовых данных и разработки инструментов учебной аналитики.

Ключевые слова

MOOK, датасет, частотный анализ униграмм и биграмм, sentimentный анализ, *python*-библиотека *dostoevsky*, *nlk*, *py morphology2*.

Для цитирования

Дюличева Ю.Ю. (2022) Датасет для анализа русскоязычных отзывов на MOOK, извлеченных с платформы Stepik. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 298–321. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-298-321>

Dataset for Analysis of Russian-Language Reviews on MOOCs Extracted from Stepik

Yulia Dyulicheva

Yulia Yu. Dyulicheva, Candidate of Sciences in Physics and Mathematics, Associate Professor of the Department of Applied Mathematics, V.I. Vernadsky Crimean Federal University. Address: 4 Akademika Vernadskogo Ave, 295007 Simferopol, Russian Federation. E-mail: dyulicheva_yu@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1314-5367>

Abstract The article provides an overview of datasets and research areas in the field of educational data analysis based on natural language processing methods. The overview demonstrates the lack of datasets for the analysis of Russian-language reviews on MOOCs. Based on the scraping of reviews from the Stepik platform, a dataset of 5721 Russian-language reviews for MOOCs in mathematics, programming, biology, chemistry and physics was formed. A study of Russian-language reviews from the dataset was carried out based on descriptive statistics, frequency analysis of unigrams and bigrams, sentiment analysis using the *dostoevsky* python library with weighted F1-score for estimation accuracy of classification by sentiment as 74%. The descriptive characteristics of courses with respect to sentiments were detected based on unigrams analysis, the description of different aspects of learning content and difficulties encountered by students in learning MOOCs were detected based on bigrams analysis. The results of the sentiment analysis demonstrate the predominance of positive and neutral reviews of MOOCs in the studied dataset. The dataset is placed in the public domain Mendeley Data and will be useful to specialists in the field of text data analysis and the development of learning analytics tools.

Keywords MOOC, dataset, frequency analysis of unigrams and bigrams, setiment analysis, python-library *dostoevsky*, *nltk*, *pymorphy2*

For citing Dyulicheva Yu.Yu. (2022) Dataset dlya analiza russkoyazychnykh otzyvov na MOOK, izvlechennykh s platformy Stepik [Dataset for Analysis of Russian-Language Reviews on MOOCs Extracted from Stepik]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 298–321. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-3-298-321>

Стремительный рост количества массовых открытых онлайн-курсов (MOOK) и систем управления обучением, активное использование социальных сетей и мессенджеров для организации дистанционного обучения приводят к накоплению больших данных как о самом обучающемся и его успеваемости, так и о его настроениях, мнениях и предпочтениях. Численность слушателей MOOK по всему миру превышает 100 млн человек, а накапливаемые данные оцениваются терабайтами [Shah, 2019]. Для обработки и анализа больших объемов образовательных данных требуются специальные подходы — от краудсорсинга для создания размеченных датасетов до методов машинного обучения.

Анализ образовательных данных и учебная аналитика — два наиболее динамично развивающихся сегодня направления исследований, активно использующих методы машинного обучения и искусственного интеллекта. Современные методы анализа образовательных данных и сервисы учебной аналитики позволяют эффективно решать задачи анализа и прогнозирования успеваемости обучающихся, их настроений, получения обратной связи и моделирования поведения обучающихся. На основе этих данных разрабатываются стратегии персонализации учебного процесса, совершенствуются методики обучения и системы поддержки обучающихся [Sarıyalçınkaya et al., 2021]. Накопление больших данных в образовании выдвигает на повестку дня необходимость разработки новых методов обработки и анализа данных, в том числе с использованием глубоких нейронных сетей и методов анализа естественного языка и изображений.

Анализ данных MOOK — сложная задача, поскольку требует не только обработки данных о контенте курсов, отзывов и комментариев, но и понимания социальных условий использования MOOK и особенностей поведения обучающихся. Создание инструментов аналитики MOOK направлено на выявление закономерностей на основе анализа данных, поступающих из разных источников обратной связи с обучающимися и на получение своевременного отклика от инструктора курса для предотвращения оттока обучающихся. Например, методология 3S учебной аналитики основана на изучении сентимента (*sentiment*), социального аспекта (*social aspect*) и навыков (*skills*) при анализе сообщений и взаимодействия между обучающимися на форумах MOOK [Moreno-Marcos et al., 2019]. Для анализа сложного датасета OULAD, содержащего разнородные образовательные данные, предлагается применять фреймворк *Flask*, модель распределенных вычислений *MapReduce* и *python*-библиотеки [Siddique, 2020]. Система учебной аналитики OXALIC разработана для мониторинга лог-файлов платформы edX и построения графов взаимодействия обучающихся на основе анализа потока кликов, просмотра видео, взаимодействия на форумах и т.п. [Khalil, Belokryz, 2020]. Существует методология учебной аналитики на основе выявления закономерностей из данных о просмотре видеоконтента MOOK [Shridharan et al., 2018]. На основе модели ARIMA строятся прогнозы продолжительности обучения на онлайн-курсах [Sun et al., 2021]. Фреймворк MORF разработан для исследования общих и уникальных закономерностей различных MOOK, представленных в виде продукционных правил — если «условие», то «событие» — и позволяющих анализировать поведение слушателей курсов на основе времени, проведенного на форумах, и особенностей

сообщений, включающих анализ конкретных слов, биграмм и триграмм, значимых и сложных слов и т.п. [Andres et al., 2018]. Аналитическая система *MOOCad* направлена на выявление аномалий в образовательных данных и поведении обучающихся и обеспечивает визуализацию кластеров данных MOOK с учетом аномалий [Mu et al., 2019]. Визуальные системы учебной аналитики позволяют наглядно представить выявленные закономерности — от влияния на образовательные результаты демографических факторов до роли личностных характеристик слушателей MOOK в успешности освоения курса [Li et al., 2017]. В частности, с помощью инструмента визуальной учебной аналитики *MessageLens* инструкторы получают представление о взаимодействии обучающихся на форумах MOOK и об их отношении к курсам [Wong, Zhang, 2018]. При разработке сервисов учебной аналитики широко используется анализ последовательностей кликов, просмотров видео, тех или иных наборов активностей обучающихся на платформах MOOK. Инструмент визуальной учебной аналитики *ViSeq* позволяет получить представление о том, в какой последовательности выстраивают освоение курса как разные группы обучающихся, так и отдельные слушатели MOOK [Chen et al., 2020]. Инструмент учебной аналитики *MOOC-ASV* для визуализации результатов взаимодействия слушателей MOOK с обучающими видео разработан с целью улучшения качества обучающих видео [Mubarak, Ahmed, Cao, 2021]. Инструмент учебной аналитики *PeakVizor* определяет пики просмотров видеоконтента для разных групп слушателей онлайн-курсов [Chen et al., 2016]. Для мониторинга платформ MOOK и данных об обновлении онлайн-курсов разработана система *MOOClink*, она помогает слушателям в поиске актуальных MOOK [Dhekne, Bansal, 2018].

Одним из инновационных направлений в развитии MOOK является применение учебного контента на основе иммерсивных технологий. Инструмент учебной аналитики *GazeMOOC* позволяет оценивать вовлеченность слушателей MOOK в учебный процесс за счет интеграции учебного контента в расширенной реальности (XR) [Wang et al., 2021].

Интеллектуальный анализ данных применяется также для прогнозирования успеваемости обучающихся на основе данных об их кликах по разным типам контента в *Moodle* с помощью таких методов машинного обучения, как метод ближайших соседей, метод опорных векторов, решающее дерево, случайный лес и т.п. [Shrestha, Pokharel, 2021]. Создание такого рода аналитических инструментов позволяет разрабатывать инновационные подходы в образовании, основанные на анализе больших данных и выявлении скрытых закономерностей.

1. Обзор датасетов в области анализа образовательных данных MOOK

Количество датасетов, содержащих образовательные данные, в последнее время заметно растет. На платформе *Kaggle* (<https://www.kaggle.com/>) можно найти более 4 тыс. датасетов по теме «образование» — от исследования успеваемости и влияния пандемии COVID-19 на уровень адаптации к онлайн-образованию до решения задачи распознавания лиц обучающихся в масках, вопросов, относящихся к сфере ментального здоровья, и анализа влияния игр на подростков. Специальная платформа-репозиторий *MOOCube* содержит данные более чем о 700 MOOK, о слушателях этих курсов и их контенте [Yu et al., 2020]. *Python*-пакет с открытым исходным кодом *edx2bigquery* позволяет извлекать с помощью запросов различные данные о курсах MOOK на платформе edX [Lopez et al., 2017].

Как видно из табл. 1, число датасетов, предоставляющих для анализа открытые данные о курсах MOOK и доступных для скачивания в полном объеме, ограничено, а на русском языке они практически отсутствуют. Постановка конкретной исследовательской задачи в области анализа образовательных данных влечет за собой поиск необходимого датасета, а при его отсутствии — скрапинг открытых данных с платформ MOOK по тематике исследования.

Таблица 1. Примеры некоторых датасетов о MOOK

Датасет	Платформа	Ссылка	Краткое описание
Данные ЭЭГ обучающихся	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/datasets/wanghaohan/confused-eeg	Датасет содержит результаты ЭЭГ 10 студентов колледжа после просмотра видеофрагментов различных MOOK, в том числе по незнакомым для обучающихся дисциплинам, при этом степень их замешательства при просмотре видео оценивалась по 7-балльной шкале
Данные о курсах <i>Udemy</i>	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/code/andrewmvd/udemy-courses-getting-started/comments	Датасет содержит следующие данные о 3678 курсах: id курсов, их названия, число подписчиков, количество отзывов, лекций, длительность видеоконтента, цена, тематика (web-разработка, бизнес, финансы, музыкальные инструменты, графический дизайн) и т.п.
Данные о курсах <i>Coursera</i> и <i>Udacity</i>	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/datasets/ayushbatra/online-mooc	Датасет содержит следующие данные: название курса, url-адрес, данные о партнерах курса, краткое описание курса, уровень сложности, навыки
Данные о курсах <i>Coursera</i>	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/datasets/imuhammad/course-reviews-on-coursera	Датасет содержит следующие данные о 622 курсах на платформе <i>Coursera</i> : название курса, url курса, id курса, отзывы, автор и дата создания курса, рейтинг

Датасет	Платформа	Ссылка	Краткое описание
Данные о курсах на Edx	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/datasets/imuhammad/edx-courses	Датасет содержит следующие данные о 976 курсах на платформе Edx: название курса, учебная программа и краткое содержание курса, тип и число записавшихся обучающихся, уровень, язык, наличие субтитров
Размеченные данные о курсах MOOK	<i>Kaggle</i>	https://www.kaggle.com/datasets/hongliyuan/mooc-review1	Датасет содержит 14 774 отзыва на курсы MOOK с указанием сентимента (отрицательный, положительный, нейтральный)
Данные стенограмм видеолекций MOOK с платформы <i>Coursera</i>	<i>Mendeley Data</i>	https://data.mendeley.com/datasets/xknjrp8pxbj/1	Датасет содержит стенограммы 12 032 видеолекций к MOOK

Целью данной работы является создание датасета для анализа образовательных текстовых данных на русском языке и анализ датасета методами описательной статистики и обработки естественного языка. Для достижения цели исследования реализован скрапинг русскоязычных отзывов на MOOK с платформы Stepik, предоставлен открытый доступ к полученному датасету на платформе *Mendeley Data*, выполнено исследование текстовых образовательных данных на основе анализа униграмм и биграмм с учетом их частотности и тональности и предложены направления дальнейшего изучения датасета.

2. Подходы к анализу образовательных данных MOOK

Платформы MOOK предоставляют большие объемы текстовых образовательных данных — от сообщений на форумах до описания содержания онлайн-курсов, учебных программ, субтитров к обучающим видео и т.п. В частности, представляет интерес задача анализа потоков кликов слушателей курсов и других данных в лог-файлах и соотношения субтитров к обучающим видео и комментариев на форумах MOOK на основе каскадной модели [Jiang et al., 2017], а также применение нейронных сетей для извлечения последовательностей ресурсов, упоминаемых в комментариях форумов [An et al., 2019]. С анализом текстов непосредственно связано и такое направление технологических разработок, как создание интеллектуальных чат-ботов, автоматизирующих процесс ведения диалога со слушателями MOOK. Этапы разработки интеллектуального чат-бота для MOOK с возможностью распознавания и генерации речи обсуждаются в [Lim, Goh, 2016].

Выделим основные направления анализа образовательных текстовых данных.

- 2.1. Кластеризация образовательных текстовых данных
- Кластеризация позволяет выделить группы близких по содержанию онлайн-курсов, схожих лекций или видеофрагментов, группы студентов с одинаковыми предпочтениями, сходными интересами или проблемами при изучении MOOK и т.п. Для извлечения кластеров лекций со схожим учебным контентом предлагается построение графа предшествования и просмотр альтернативных путей в графе при выборе индивидуальной траектории обучения [Alsaad, Alawini, 2020]. Анализ сообщений на форумах позволяет реализовать таксономию Блума для выделения ключевых слов и определения основных типов взаимодействий между слушателями MOOK [Wong et al., 2015]. Кластеризацию учебных ресурсов MOOK и выработку рекомендаций в отношении учебных ресурсов предлагается осуществлять на основе анализа ассоциативных правил [Koffi et al., 2021]. Схожие посты на дискуссионных форумах MOOK кластеризованы с помощью метода *k*-медиа, каждый кластер описан вручную, а затем построены описания на основе тематического моделирования [Ezen-Can et al., 2015]. В частности, авторы описали кластеры постов, включающих отношение к системе образования, к идеям слушателей, а также одобрение слушателем тех или иных содержательных и технологических решений или несогласие с ними.
- 2.2. Анализ тональности образовательных текстовых данных и задача классификации текстов
- Исследование настроений как общества в целом, так и отдельных обучающихся, разработка методов противодействия буллингу и троллингу на основе анализа комментариев и сообщений в социальных медиа позволяют получить обратную связь от обучающихся и сформировать благоприятную атмосферу общения в образовательных онлайн-сообществах. Анализ тональности создает основу для улучшения взаимодействия между участниками на асинхронных дискуссионных досках онлайн [Thoms et al., 2017], понять настроения обучающихся и их мнения об инструкторе курса и обучающем контенте и т.п. Задачу классификации отзывов на MOOK предлагается решать, например, на основе векторизации с помощью TF-IDF и извлечения *N*-грамм с учетом тональности извлекаемых ключевых слов [Singh et al., 2021]. При разработке дизайна и формировании контента MOOK учитываются предпочтения пользователей, выявленные с помощью sentimentного анализа отзывов [Dina, Yunardi, Firdaus, 2021]. Эмпирически обоснована эффективность векторизации текстов отзывов MOOK на основе подхода GloVe и сетей LSTM для классификации текстов сообщений по тональности, достигнутая точность распознавания составила 95,8% [Opan, 2020]. Sentimentный анализ отзывов обучающихся на уровне аспектов — характеристик онлайн-курсов, к которым

слушатели выражают свое отношение, — как правило, выполняется в два этапа. На первом этапе решается задача обучения без учителя и выделяются аспекты. На втором этапе решается задача классификации по тональности на основе аспектов. Выделяются, например, кластеры отзывов, относящихся к трем аспектам: курс, инструктор и оценивание, а затем решается задача классификации по двум классам (положительные и отрицательные отзывы) с помощью сети долгой краткосрочной памяти (LSTM) и сверточной нейронной сети (CNN) [Kastrati, Imran, Kurti, 2020].

- 2.3. Прогнозирование успеваемости на основе анализа текстовых образовательных данных
- Для предсказания успешности окончания MOOK исследователи из американских университетов использовали гибридный подход к выбору признаков: они сочетали характеристики, описывающие активность обучающихся, и данные, извлеченные с помощью анализа комментариев форума, и достигли 78%-ной точности прогноза [Crossley et al., 2016]. На форумах MOOK содержится множество сообщений и отзывов на MOOK, в этом потоке очень трудно отследить реплики слушателей, испытывающих трудности, нуждающихся в поддержке, теряющих интерес к курсу. Для своевременного выявления обучающихся, у которых возникли проблемы в процессе прохождения курса, предложен формальный подход к анализу текстов сообщений на основе байесовского глубокого обучения [Yu et al., 2021].
- 2.4. Тематическое моделирование образовательных текстовых данных
- Применение гибридных подходов для извлечения признаков из комментариев форума способствует повышению качества классификации данных. В частности, протестирована возможность извлечения признаков на основе латентного размещения Дирихле (LDA) при анализе тем из сообщений форума [Yu et al., 2021], предложен способ извлечения тем из неструктурированных отзывов для понимания интересов слушателей MOOK и разработки персонализированной системы рекомендаций курса или контента [Liu et al., 2017]. Для изучения причин, по которым слушатели выбирали те или иные курсы по виртуальной реальности на платформе *FutureLearn*, использовано тематическое моделирование с помощью LDA [Onah, Pang, 2021]. Еще одним примером применения латентного размещения Дирихле является фреймверк для автоматической генерации тем и их разметки с учетом схожести термов из тем и ключевых слов, извлекаемых из дискуссий и контента курса [Atarattu, Falkner, 2016]. Возможности применения тематического моделирования для понимания того, какие слушатели MOOK «выживут» до конца курса, обсуждаются в [Yao et al., 2021]. Темати-

ческое моделирование используется для сопоставления тем, извлеченных из материалов курса и обсуждений на форумах, с его помощью, например, удастся выявить темы для классификации видов активностей слушателей курсов на форумах [Ramesh et al., 2014]. Структурное тематическое моделирование дает возможность оценить качество MOOK на основе комментариев форума [Reich et al., 2014].

2.5. Анализ состояния ментального здоровья слушателей MOOK

Выявление проблем, возникающих у слушателей при изучении онлайн-курсов, важно как с точки зрения успешности освоения курса, так и в интересах сохранения ментального здоровья обучающихся: например, при отсутствии своевременного реагирования на тревожность и страхи, связанные с изучением учебной дисциплины, у обучающегося могут развиваться фобии, препятствующие изучению этой дисциплины и освоению профессий, связанных с ней. Определить причины математической тревожности помогает кластеризация отзывов на MOOK по математике [Дюличева, 2021].

2.6. Разработка рекомендательных систем MOOK на основе анализа образовательных текстовых данных

Рекомендательные системы MOOK представляют собой алгоритмы выработки персонализированных предложений курсов на основе анализа предпочтений, степени удовлетворенности курсом, типичных трудностей и т.п. Примером рекомендательной системы, позволяющей на основе анализа отзывов на MOOK получить представление о доступности онлайн-среды обучения, является *YourMOOC4all* [Iniesto, Rodrigo, 2019]. Разработана система рекомендаций MOOK на основе выделения слушателей со схожими интересами и предпочтениями с помощью тематического моделирования средствами LDA сообщений на форумах [Zarra и др., 2018].

3. Описание датасета русскоязычных отзывов на MOOK и результаты его анализа

Обучающиеся часто сталкиваются с трудностями при изучении естественнонаучных дисциплин: они могут испытывать страх перед этими дисциплинами, считая их очень сложными, изучаемый материал может быть для них скучным, они могут не видеть связи между изучаемой теорией и практикой. Для исследования на основе отзывов слушателей трудностей, с которыми сталкиваются обучающиеся при изучении MOOK, причин их неудовлетворенности определенным MOOK, для выявления их отношения к тем или иным аспектам MOOK необходимо создать датасет с отзывами на MOOK по исследуемой тематике.

В данном исследовании сформирован, а затем проанализирован на основе сентиментного анализа и частотного ана-

лиза униграмм и биграмм датасет русскоязычных отзывов на MOOK, извлеченных с платформы *Stepik*. Скрапинг отзывов частично автоматизирован на основе библиотеки *scrapy* и *stepik api*, частично выполнялся вручную. Всего с платформы *Stepik* извлечен 5721 отзыв на 102 массовых открытых онлайн-курса, как показано в табл. 2. Сформированный датасет текстов отзывов на MOOK находится в открытом доступе на платформе *Men-deley Data* [Dyulichева, 2022].

Таблица 2. **Ключевые слова запросов для скрапинга данных с платформы Stepik**

Ключевые слова, которые использовались в запросах	Число извлеченных курсов на платформе Stepik	Число извлеченных отзывов на платформе Stepik
Математика, теория вероятностей, статистика	35	2290
Физика, оптика, механика	13	58
Биология, генетика, ботаника, анатомия, филогенетика	22	856
Химия	18	237
Программирование, Python, C++, C#	14	2280

В табл. 3 приведены некоторые статистические показатели, описывающие среднее число токенов (слов) в комментариях по разным дисциплинам, среднеквадратичное отклонение, минимальное и максимальное число токенов после удаления знаков пунктуации, 25-перцентиль, 50-перцентиль (медиану) и 75-перцентиль. Из табл. 3 видно, например, что по математическим дисциплинам в исследуемом датасете минимальное число слов в отзывах — 1, а максимальное — 398.

Таблица 3. **Описательная статистика по извлеченным комментариям**

Дисциплины	Показатели						
	mean	std	min	25%	50%	75%	max
Математика	19,420914	29,075746	1	4	10	24	398
Программирование	23,767473	36,552573	1	5	13	27	695
Физика	34,5	87,693895	1	4	11,5	26,75	538
Биология	18,776995	24,743327	1	4	9,5	24	203
Химия	15,5	19,696743	1	3	8	20	113

Примеры случайно извлеченных отзывов по исследуемым дисциплинам представлены в табл. 4.

Таблица 4. Примеры случайно извлеченных отзывов

Дисциплины	Примеры отзывов (сохранена авторская орфография отзывов)
Математика	Самый лучший курс по профильной математике! Огромное спасибо Тимуру за полученные знания!!!
Программирование	Отличный курс. Помимо интересных логических задач, много упражнений на освоение библиотек <code>numpy</code> и <code>pandas</code> . Спасибо
Физика	Мертвый курс. Учащихся мало. Косяков в задачах не много, но есть. Много проблем с представлением ответа (далеко не всегда ответы даются в СИ). Прошло курс очень мало народа. Научиться чему либо вряд ли возможно
Биология	Хороший курс, особенно для биологов, крайне важные вещи для современной биологии рассказывают
Химия	Курс хорош для школьников начальных классов (тех, кто не изучал неорганическую химию) тем, что дает легкий старт в предмет

Сравнительный анализ библиотек сентиментного анализа (анализа тональности текстов) *textblob* и *dostoevsky* на примере оценки тональности русскоязычных сообщений в *Facebook*¹ приводится в [Нугуманова и др., 2021]. Авторы отмечают, что библиотека *dostoevsky* продемонстрировала незначительные преимущества по сравнению с *textblob* с точки зрения точности распознавания тональности, однако при применении *textblob* используются не оригинальные русскоязычные отзывы, а их перевод на английский язык. По этой причине для анализа текстов в данной работе была выбрана *python*-библиотека *dostoevsky*. Пример работы *python*-библиотеки *dostoevsky* представлен в табл. 5.

Как видно из табл. 5, отзывы могут содержать предложения как с негативной, так и с позитивной тональностью, поэтому для дальнейшего исследования использовалась токенизация отзывов на предложения с помощью *python*-библиотеки *nltk* и оценка их тональности с помощью *python*-библиотеки *dostoevsky*, как показано в табл. 6. *Python*-библиотека *dostoevsky* основана на использовании предобученной модели нейронной сети и *ruSentiment* — корпуса размеченных комментариев по классам тональности. *Dostoevsky* позволяет определять следующие классы тональности: позитивная, негативная и нейтральная тональность, а также «речь» и «пропуск». К классу тональности «речь» относятся тексты, выражающие благодарность, а к классу тональности «пропуск» — тексты, тональность которых нейронная сеть не смогла определить. Примером «пропуска» в исследуемом датасете является предложение «А то за суперлегкую задачу 1 балл и за головоломную когда не один час решаешь тоже 1 балл».

¹ Деятельность социальной сети признана экстремистской и запрещена на территории РФ, данные используются в исследовательских целях и не направлены на одобрение экстремистской деятельности.

Таблица 5. Примеры отзывов, размеченных с помощью *python*-библиотеки *dostoevsky*

Пример отзыва после удаления пунктуации и приведения символов к нижнему регистру	Оценка тональности с помощью библиотеки <i>dostoevsky</i>
отличный курс большое вам спасибо артем	Отзыв отнесен к категории «речь» (благодарность) с оценкой 0,99683732
по русски читать невозможно ошибка на опечатке но для тех кому химия никак не дается курс будет полезен в задачках непосредственно показывается откуда что брать и куда подставлять	Отзыв отнесен к категории «негативный» с оценкой 0,44553956
лучший курс для подготовки к егэ по математике с отличным учителем ever учеба с тимуром соточка баллов за экзамен отлично проведенное время	Отзыв отнесен к категории «позитивный» с оценкой 0,65842754
курс хорош и не только для начинающих для тех кто знаком с <i>python</i> не первый год так же есть немало полезного я бы особенно отметил некоторые полуолимпиадные задачи по программированию а так же минипроекты по <i>matplotlib seaborn</i> и <i>plotly</i> которые хоть и не простые и многие не любят их делать но приносят реальную пользу	Отзыв отнесен к категории «нейтральный» с оценкой 0,62978464

Для оценки точности классификации предложений по трем классам тональности — позитивная, негативная, нейтральная — из датасета извлечены 983 предложения. Такая подвыборка получена после удаления из отзывов по биологии (1080 предложений) тех, которые на основе *dostoevsky* были отнесены к классам «речь» и «пропуск». Для получения истинных значений тональности далее 983 предложения размечены вручную по трем классам тональности, при этом к классу нейтральных отнесены предложения, содержащие констатацию факта, например «модули курса плавно идут один за другим создавая целостность картины», или пожелания и рекомендации, например «единственное хотелось бы более подробно узнать о том как правильно и качественно отбирать данные для филогенетических деревьев модуль iv» (примеры приведены после удаления знаков пунктуации из предложений с сохранением авторской орфографии). К негативным предложениям, помимо предложений со словами, имеющими негативную эмоциональную окраску, отнесены также предложения, описывающие тревожности и страхи обучающегося, например «каждый раз когда я сталкиваюсь с новой программой для своей научной работы я боюсь что не подружусь с ней».

В результате разметки вручную в подвыборке, содержащей 983 предложения, выделены 393 позитивных, 62 негативных и

528 нейтральных предложений. Поскольку подвыборка не сбалансирована по числу элементов в классах тональности, для исследования качества классификации по тональности выбрана взвешенная метрика *F1-score*. Метрика *F1-score* вычисляется по формуле:

$$F1\text{-score} = \frac{2 \cdot \text{Precision} \cdot \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}, \text{ где}$$

$$\text{Precision} = \frac{TP}{TP + FP} \text{ и } \text{Recall} = \frac{TP}{TP + FN},$$

TP — верно положительные значения, FP, FN — ложно положительные и ложно отрицательные значения соответственно. В табл. 6 приведены результаты вычисления метрик качества классификации *Precision*, *Recall*, *F1-score* и поддержка (*Support*) — количество предложений.

Таблица 6. Данные после выполнения токенизации отзывов на предложения и классификации по классам тональности

Дисциплина	Количество отзывов	Количество предложений в отзывах после токенизации и удаления пунктуации и «пустых» предложений	Распределение предложений из отзывов по тональности на основе <i>dostoevsky</i>
Математика	2290	3655	Позитивная — 909, негативная — 133, нейтральная — 2247, речь — 308, пропуск — 58
Программирование	2280	4160	Позитивная — 875, негативная — 169, нейтральная — 2865, речь — 210, пропуск — 41
Физика	58	132	Позитивная — 21, негативная — 12, нейтральная — 91, речь — 3, пропуск — 5
Биология	856	1080	Позитивная — 263, негативная — 47, нейтральная — 673, речь — 89, пропуск — 8
Химия	237	242	Позитивная — 53, негативная — 16, нейтральная — 153, речь — 17, пропуск — 3

Взвешенная метрика *F1-score* вычисляется с учетом доли поддержки предложений разной тональности и для несбалансированной подвыборки используется в качестве основной характеристики качества классификации. Так, для результатов из табл. 7 взвешенная метрика *F1-score* вычисляется как

$$\text{weighted F1-score} = \frac{0,29 \cdot 62}{983} + \frac{0,8 \cdot 528}{983} + \frac{0,73 \cdot 393}{983} \approx 0,74.$$

Таблица 7. Метрики качества классификации по классам тональности, вычисленные с помощью *python*-библиотеки *sklearn*

	Precision	Recall	F1-score	Support
негативная	0,34	0,26	0,29	62
нейтральная	0,71	0,91	0,80	528
позитивная	0,92	0,61	0,73	393
accuracy			0,75	983
macro avg	0,66	0,59	0,61	983
weighted avg	0,71	0,75	0,74	983

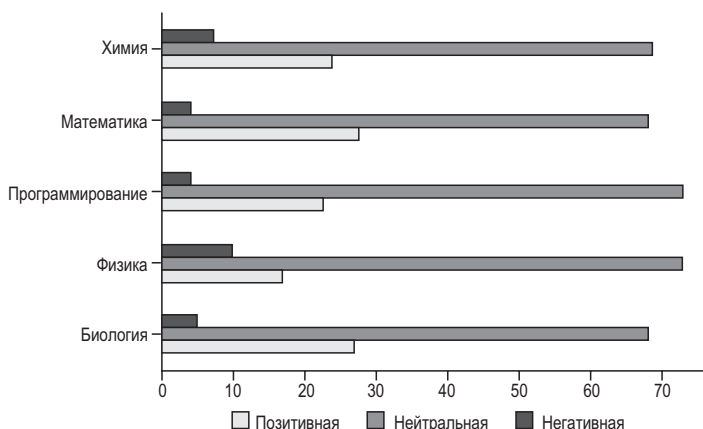
Таким образом, точность классификации по классам тональности на выделенной подвыборке составила 74%. Как видно из табл. 6, снижение точности наблюдается на негативных предложениях из-за недостаточного количества предложений этой тональности и отнесения предложений с описанием трудностей и тревожностей к классу нейтральных предложений. Некоторые примеры ошибочного отнесения предложений к классам тональности с помощью библиотеки *dostoevsky* приведены в табл. 8.

Таблица 8. Примеры ошибочного определения тональности предложений на основе *dostoevsky*

Предложения с авторской орфографией (после удаления знаков пунктуации и приведения к нижнему регистру)	Тональность на основе <i>dostoevsky</i>	Истинное значение после разметки вручную
мне очень понравилось содержание курса вся информация очень подробно изложена	Нейтральная	Позитивная
лично для себя я вновь убедилась что наука необъятная	Негативная	Нейтральная
мне эти программы не показались простыми и инструкций по фото было не достаточно	Нейтральная	Негативная

Распределение предложений из отзывов по разным дисциплинам по классам тональности на основе библиотеки *dostoevsky* приведено на рис. 1.

Из рис. 1 видно, что в датасете преобладают предложения с позитивной эмоциональной окраской и предложения с нейтральной тональностью, которые преимущественно содержат описание структуры курсов и их контента без ярко выраженного эмоционального отношения, а также пожелания авторам MOOK.

Рис. 1. Распределение предложений из отзывов на MOOK по классам тональности на основе *python*-библиотеки *dostoevsky*, %

Извлечение наиболее часто встречающихся униграмм (отдельных слов) и биграмм (словосочетаний из двух слов) позволяет описать различные аспекты MOOK, их контента и качества преподавания. В табл. 9 приведены результаты извлечения наиболее часто встречающихся униграмм, связанных с ключевым словом «курс». В позитивных предложениях слушатели MOOK наиболее часто используют такие характеристики курсов, как «отличный», «хороший», «прекрасный», «замечательный», «интересный», при этом положительные характеристики не зависят от изучаемых дисциплин. В немногочисленных отрицательных предложениях в исследуемом датасете либо отсутствовали описания отрицательных характеристик, либо курс характеризовался как «сложный», «школьный» или «университетский».

Таблица 9. Извлечение описательных характеристик курсов на основе анализа униграмм с учетом тональности предложений

Дисциплины	Наиболее часто встречающиеся униграммы с учетом тональности в формате «униграмма: количество» для ключевого слова «курс»	
	Позитивная	Негативная
Математика	отличный: 279, хороший: 167, замечательный: 74, прекрасный: 58, понравиться: 49	—
Программирование	отличный: 293, хороший: 178, понравиться: 40, замечательный: 32, начинающий: 27, прекрасный: 20	—
Физика	хороший: 3	университетский: 3
Биология	отличный: 45, интересный: 33, хороший: 27, замечательный: 22, понравиться: 12	сложный: 3, школьный: 3
Химия	хороший: 17, понравиться: 5, отличный: 5, прекрасный: 4	забросить: 3

Из табл. 9 и 10 видно, что в предложениях, извлеченных из комментариев, преобладали описательные характеристики курсов. После удаления биграмм с ключевым словом «курс» частотность биграмм существенно уменьшилась, но были извлечены биграммы, характерные для конкретной предметной области. Например, среди биграмм по биологии преобладала «молекулярная биология», встречающаяся в позитивных предложениях отзывов, что может свидетельствовать о направленности MOOK на изучение этого раздела биологии. В позитивных предложениях отзывов на MOOK по программированию слушатели наиболее часто отмечали подачу материала и интересные задачи. Анализ биграмм в негативных предложениях показывает, что трудности, которые возникают у слушателей при освоении курсов, они связывают с уровнем сложности и количеством рассматриваемых тем и задач и работу над некоторыми из них считают напрасно потраченным временем. Предварительная обработка предложений на этапе анализа униграмм и биграмм включала удаление стоп-слов и приведение к нормальной форме с помощью *python*-библиотек *nlTK* и *py morphology2* соответственно. Более глубокие методы анализа биграмм и триграмм позволяют выявить причины трудностей и типы тревожностей, которые возникают у слушателей при изучении MOOK, а также исследовать качество учебного контента и методик преподавания.

Таблица 10. Результаты анализа биграмм, не относящихся к слову «курс», с учетом тональности предложений

Дисциплины	Наиболее часто встречающиеся биграммы с учетом тональности в формате «биграмма: количество» после приведения к нормальной форме	
	Позитивная	Негативная
Математика	(подача, материал): 12, (прекрасный, преподаватель): 7, (научиться, решать): 5, (преподаватель, отличный): 5	(количество, задача): 4, (огромный, количество): 2, (большой, количество): 2
Программирование	(подача, материал): 15, (задача, отличный): 9, (интересный, задача): 8, (хотеть, поблагодарить): 2	(задание, сложный): 2, (тратить, время): 2, (ломать, голова): 2
Физика	(приятный, впечатление): 2, (интересный, наука): 2, (помогать, увидеть): 2, (хороший, осмысление): 2	(время, тратить): 2, (стать, тупик): 2, (непреодолимый, препятствие): 2
Биология	(быть, интересно): 8, (молекулярный, биология): 6	(сложный, тема): 2, (даться, нелегко): 2, (отчаяться, задание): 2
Химия	(подача, материал): 2, (подача, информация): 2, (хороший, подача): 2	(химия, бояться): 2

4. Обсуждение результатов и направления дальнейших исследований

Комментарии и отзывы на платформах MOOK оставляют далеко не все пользователи, но тексты отзывов и комментарии на форумах часто являются единственным источником обратной связи от обучающихся. Отслеживание эмоционального отношения обучающихся к курсу и анализ причин оттока слушателей — важные задачи учебной аналитики MOOK.

Одной из доступных библиотек для исследования эмоциональной окраски русскоязычных текстов является библиотека *dostoevsky*. В процессе исследования датасета и классификации по тональности русскоязычных предложений из отзывов датасета библиотека *dostoevsky* продемонстрировала 74%-ную точность классификации по тональности. В дальнейшем необходимо разрабатывать специальные инструменты учебной аналитики, основанные на методах и алгоритмах для классификации предложений по тональности с учетом особенностей предметной области, в том числе для выявления причин и типов трудностей и тревожностей, которые возникают при обучении на платформах MOOK в условиях ограниченной обратной связи от слушателей и тьютора или ее отсутствия.

Предложим некоторые направления дальнейших исследований рассматриваемого датасета на основе методов обработки естественного языка:

- 1) разработка методов и алгоритмов для повышения качества классификации предложений по тональности с учетом особенностей предметной области;
- 2) исследование тональности русскоязычных предложений с учетом проявления более сложных эмоций, таких как агрессия, наслаждение, удовлетворенность, ненависть и т.п.;
- 3) выявление причин и типов тревожностей обучающихся на основе анализа текстов отзывов на платформах MOOK;
- 4) анализ деструктивного контента в текстах отзывов обучающихся;
- 5) оценка влияния тональности отзывов на платформах MOOK на академическую успешность обучающихся;
- 6) выявление причин неудовлетворенности MOOK на основе анализа текстов отзывов;
- 7) оценивание качества учебного контента и качества преподавания на основе анализа текстов отзывов на MOOK.

5. Заключение

Сформированный датасет состоит из 5721 русскоязычного отзыва на MOOK и может быть использован в своих исследованиях специалистами в области компьютерной лингвистики, анализа тональности текстов и извлечения мнений, анализа образовательных данных и разработки инструментов учебной анали-

тики. В частности, данные отзывов с платформы *Stepik* позволят разрабатывать инновационные инструменты учебной аналитики для выявления отношения обучающихся к курсам, тьютору, качеству видеолекций, конспектов, интерактивных тестов, обратной связи от слушателей, причин трудностей при обучении на курсах и т.п., а также универсальные критерии для оценивания качества MOOK и разработки систем рекомендаций MOOK на основе формальных подходов. Применение анализа униграмм и биграмм с учетом эмоциональной окраски позволило выделить описательные характеристики курсов, трудности (например, сложность и объем заданий) и наиболее понравившиеся аспекты обучения (например, подача материала, интересные задания, прекрасный лектор). Таким образом, обработка естественного языка является одним из перспективных направлений для изучения мнений и настроений обучающихся.

Литература

1. Дюличева Ю. (2021) Учебная аналитика MOOK как инструмент анализа математической тревожности. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 243–265. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-243-265>
2. Нугуманова А.Б., Ахмед-Заки Д.Ж., Байбурин Е.М., Апаев К.С. (2021) Сентимент-анализ отзывов пользователей в Фейсбуке: сравнение библиотек Textblob и Dostoevsky. *Вестник Национальной инженерной академии Республики Казахстан*, № 4 (82), сс. 97–104. <https://doi.org/10.47533/2020.1606-146X.120>
3. Alsaad F., Alawini A. (2020) Unsupervised Approach for Modeling Content Structures of MOOCs. *Proceedings of the 13th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2020) (online, 2020, 10–13 July)*, pp. 18–28.
4. An Y.-H., Pan L., Kan M.-Y., Dong Q., Fu Y. (2019) Resource Mention Extraction for MOOC Discussion Forums. *IEEE Access*, vol. 7, pp. 87887–87900. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2924250>
5. Andres J.M.L., Baker R.S., Gašević D., Siemens G., Crossley S.A., Joksimović S. (2018) Studying MOOC Completion at Scale Using the MOOC Replication Framework. *Proceedings of the 8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK '18) (Sydney, Australia, 2018, 07–09 March)*, pp. 71–78. <https://doi.org/10.1145/3170358.3170369>
6. Atapattu T., Falkner K. (2016) A Framework for Topic Generation and Labeling from MOOC Discussions. *Proceedings of the Third (2016) ACM Conference on Learning @ Scale (Edinburgh, United Kingdom, 2016, 25–29 April)*, pp. 201–204. <https://doi.org/10.1145/2876034.2893414>
7. Chen Q., Chen Y., Liu D., Shi C., Wu Y., Qu H. (2016) PeakVizor: Visual Analytics of Peaks in Video Clickstreams from Massive Open Online Courses. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol. 22, no 10, pp. 2315–2330. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2015.2505305>
8. Chen Q., Yue X., Plantaz X., Chen Y., Shi C., Pong T., Qu H. (2020) ViSeq: Visual Analytics of Learning Sequence in Massive Open Online Courses. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol. 26, no 3, pp. 1622–1636. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2018.2872961>
9. Crossley S., Paquette L., Dascalu M., McNamara D.S., Baker R.S. (2016) Combining Click-Stream Data with NLP Tools to Better Understand MOOC Completion. *Proceedings of the Sixth International Conference on Learning Analytics*

- & Knowledge (Edinburgh, United Kingdom, 2016, 25–29 April), pp. 6–14. <https://doi.org/10.1145/2883851.2883931>
10. Dhekne C., Bansal S.K. (2018) MOOCLink: An Aggregator for MOOC Offerings from Various Providers. *Journal of Engineering Education Transformations*, vol. 31, January, Special issue, Article no eISSN 2394-1707. <https://doi.org/10.16920/jeet/2018/v0i0/120907>
 11. Dina N.Z., Yunardi R.T., Firdaus A.A. (2021) Utilizing Text Mining and Feature-Sentiment-Pairs to Support Data-Driven Design Automation Massive Open Online Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, vol. 16, no 1, pp. 134–151. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i01.17095>
 12. Dyulichева Yu. (2022) Dataset of MOOCs' Reviews from Stepik on Russian Language, Mendeley Data, V1. <https://doi.org/10.17632/8rwpvrvw4hw.1> Available at: <https://data.mendeley.com/datasets/8rwpvrvw4hw/1> (accessed 20 November 2022).
 13. Ezen-Can A., Boyer K.E., Kellogg S., Booth S. (2015) Unsupervised Modeling for Understanding MOOC Discussion Forums. Proceedings of the *Fifth International Conference on Learning Analytics and Knowledge (Poughkeepsie, NY, 2015, 16–20 March)*, pp. 146–150. <https://doi.org/10.1145/2723576.2723589>
 14. Iniesto F., Rodrigo C. (2019) YourMOOC4all: A Recommender System for MOOCs Based on Collaborative Filtering Implementing UDL. *Transforming Learning with Meaningful Technologies. EC-TEL 2019. Lecture Notes in Computer Science* (eds M. Scheffel, J. Broisin, V. Pammer-Schindler, A. Ioannou, J. Schneider), Cham: Springer, vol. 11722, pp. 746–750. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_80
 15. Jiang Z., Feng S., Cong G., Miao C., Li X. (2017) A Novel Cascade Model for Learning Latent Similarity from Heterogeneous Sequential Data of MOOC. Proceedings of the *2017 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (Copenhagen, Denmark, 2017, 07–11 September), pp. 2768–2773. <https://doi.org/10.18653/v1/d17-1293>
 16. Kastrati Z., Imran A.S., Kurti A. (2020) Weakly Supervised Framework for Aspect-Based Sentiment Analysis on Students' Reviews of MOOCs. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 106799–106810. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3000739>
 17. Khalil M., Belokrys G. (2020) OXALIC: An Open edX Advanced Learning Analytics Tool. Proceedings of the *2020 IEEE Learning with MOOCs (LWMOOCs) (Antigua Guatemala, Guatemala, 2020, 29 September — 02 October)*, pp. 185–190. <https://doi.org/10.1109/lwmoocs50143.2020.9234322>
 18. Koffi D.D.A.S., Ouattara N., Mambe D.M., Oumtanaga S., Assouhoun A.D.J.E. (2021) Courses Recommendation Algorithm Based on Performance Prediction in E-learning. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, vol. 21, no 2, pp. 148–158. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.2.17>
 19. Li X., Men C., Zhang F., Du Z. (2017) A Smart Visual Analysis Solution for MOOC Data. Proceedings of the *2017 IEEE 15th International Conference on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 15th International Conference on Pervasive Intelligence and Computing, 3rd International Conference on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress (DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech) (Orlando, FL, 2017, 06–10 November)*, pp. 101–106. <https://doi.org/10.1109/dasc-picom-datacom-cyberscitc.2017.31>
 20. Lim S.L., Goh O.S. (2016) *Intelligent Conversational Bot for Massive Online Open Courses (MOOCs)*. arxiv.org/abs/1601.07065. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1601.07065>
 21. Liu S., Ni C., Liu Z., Peng X., Cheng H.N. (2017) Mining Individual Learning Topics in Course Reviews Based on Author Topic Model. *International Journal of Distance Education Technologies*, vol. 15, no 3, pp. 1–14. <https://doi.org/10.4018/ijdet.2017070101>

22. Lopez G., Seaton D.T., Ang A., Tingley D., Chuang I. (2017) Google BigQuery for Education: Framework for Parsing and Analyzing edX MOOC Data. Proceedings of the *Fourth (2017) ACM Conference on Learning @ Scale (Cambridge, MA, 2017, held on 20–21 April)*, pp. 181–184. <https://doi.org/10.1145/3051457.3053980>
23. Moreno-Marcos P.M., Alario-Hoyos C., Muñoz Merino P.J., Estevez-Ayres I., Kloos C.D. (2019) A Learning Analytics Methodology for Understanding Social Interactions in MOOCs. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol. 12, no 4, pp. 442–455. <https://doi.org/10.1109/tlt.2018.2883419>
24. Mu X., Xu K., Chen Q., Du F., Wang Y., Qu H. (2019) MOOCad: Visual Analysis of Anomalous Learning Activities in Massive Open Online Courses. Proceedings of the *21st Eurographics Conference on Visualization, EuroVis 2019 — Short Papers (Porto, Portugal, 2019, 03–07 June)* (eds J. Johansson, F. Sadlo, G.E. Marai), Porto: The Eurographics Association. <https://doi.org/10.2312/evs.20191176>
25. Mubarak A.A., Ahmed S.A., Cao H. (2021) MOOC-ASV: Analytical Statistical Visual Model of Learners' Interaction in Videos of MOOC Courses. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1916768>
26. Onah D., Pang E. (2021) MOOC Design Principles: Topic Modelling-Pyldavis Visualization & Summarization of Learners' Engagement. Proceedings of the *13th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies (online, 2021, 05–06 July)*, pp. 1082–1088. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.0282>
27. Onan A. (2020) Sentiment Analysis on Massive Open Online Course Evaluations: A Text Mining and Deep Learning Approach. *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 29, no 3, pp. 572–589. <https://doi.org/10.1002/cae.22253>
28. Ramesh A., Goldwasser D., Huang B., Daume H., Getoor L. (2014) Understanding MOOC Discussion Forums Using Seeded LDA. Proceedings of the *Ninth Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (Baltimore, ME, 2014, 26 June), pp. 28–33. <https://doi.org/10.3115/v1/w14-1804>
29. Reich J., Tingley D.H., Leder-Luis J., Roberts M.E., Stewart B. (2014) Computer-Assisted Reading and Discovery for Student Generated Text in Massive Open Online Courses. *SSRN Electronic Journal*, vol. 2, no 1, pp. 156–184. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2499725>
30. Sarıyalçınkaya A.D., Karal H., Altınay F., Altınay Z. (2021) Reflections on Adaptive Learning Analytics: Adaptive Learning Analytics. *Advancing the Power of Learning Analytics and Big Data in Education* (eds A. Azevedo, J. Azevedo, J. Onohuome Uhomoibhi, E. Ossiannilsson), Hershey, PA: IGI Global, pp. 61–84. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7103-3.ch003>
31. Shah D. (2019) *Year of MOOC-Based Degrees: A Review of MOOC Stats and Trends in 2018*. Available at: <https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2018/> (accessed 08 November 2022).
32. Shrestha S., Pokharel M. (2021) Educational Data Mining in Moodle Data. *International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)*, vol. 10, no 1, pp. 9–18. <https://doi.org/10.11591/ijict.v10i1.pp9-18>
33. Shridharan M., Willingham A., Spencer J., Yang T., Brinton C. (2018) Predictive Learning Analytics for Video-Watching Behavior in MOOCs. Proceedings of the *52nd Annual Conference on Information Sciences and Systems (CISS) (Princeton, NJ, 2018, 21–23 March)*, pp. 1–6. <https://doi.org/10.1109/ciss.2018.8362323>
34. Siddique S.A. (2020) Improvement of Online Course Content Using MapReduce Big Data Analytics. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, vol. 7, no 8, pp. 50–56.
35. Singh A.K., Kumar S., Bhushan S., Kumar P., Vashishtha A. (2021) A Proportional Sentiment Analysis of MOOCs Course Reviews Using Supervised Lear-

- ning Algorithms. *Ingénierie des systèmes d'information*, vol. 26, no 5, pp. 501–506. <https://doi.org/10.18280/isi.260510>
36. Sun D., Li T., You F., Hu M., Li Z. (2021) Prediction of Learning Behavior Characters of MOOC's Data Based on Time Series Analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1994, no 1, Article no 012009. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1994/1/012009>
 37. Thoms B., Eryilmaz E., Mercado G., Ramirez B., Rodriguez J. (2017) Towards a Sentiment Analyzing Discussion-Board. Proceedings of the *50th Hawaii International Conference on System Sciences (2017) (Hilton Waikoloa Village, Hawaii, 2017, 04–07 January)*, pp. 184–193. <https://doi.org/10.24251/hicss.2017.021>
 38. Yao J., Wang L., Liu Y., Kui Y. (2021) Research on the Data Analysis System of Student Stress in English MOOC Based on Fuzzy C-Means Algorithm. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, May, pp. 1–11. <https://doi.org/10.3233/jifs-219048>
 39. Yu J., Alrajhi L., Harit A., Sun Z., Cristea A.I., Shi L. (2021) Exploring Bayesian Deep Learning for Urgent Instructor Intervention Need in MOOC Forums. Proceedings of the *Intelligent Tutoring Systems: 17th International Conference, ITS 2021 (online, 2021, 07–11 June)*, pp. 78–90. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80421-3_10
 40. Yu J., Luo G., Xiao T., Zhong Q. et al. (2020) MOOCube: A Large-Scale Data Repository for NLP Applications in MOOCs. Proceedings of the *58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (online, 2020, 05–10 July)*, pp. 3135–3142. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.285>
 41. Wang H., Xie Y., Wen M., Yang Z. (2021) GazeMOOC: A Gaze Data Driven Visual Analytics System for MOOC with XR Content. Proceedings of the *27th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (Osaka, Japan, 2021, 08–10 December)*, Article no 74. <https://doi.org/10.1145/3489849.3489923>
 42. Wong J., Pursel B., Divinsky A., Jansen B.J. (2015) Analyzing MOOC Discussion Forum Messages to Identify Cognitive Learning Information Exchanges. Proceedings of the *Association for Information Science and Technology*, vol. 52, no 1, pp. 1–10. <https://doi.org/10.1002/pras.2015.145052010023>
 43. Wong J., Zhang X. (2018) MessageLens: A Visual Analytics System to Support Multifaceted Exploration of MOOC Forum Discussions. *Visual Informatics*, vol. 2, no 1, pp. 37–49. <https://doi.org/10.1016/j.visinf.2018.04.005>
 44. Zarra T., Chiheb R., Faizi R., El Afia A. (2018) MOOCs' Recommendation Based on Forum Latent Dirichlet Allocation. Proceedings of the *2nd International Conference on Smart Digital Environment (Rabat, Morocco, 2018, 18–20 October)*, pp. 88–93. <https://doi.org/10.1145/3289100.3289115>

References

- Alsaad F., Alawini A. (2020) Unsupervised Approach for Modeling Content Structures of MOOCs. Proceedings of the *13th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2020) (online, 2020, 10–13 July)*, pp. 18–28.
- An Y.-H., Pan L., Kan M.-Y., Dong Q., Fu Y. (2019) Resource Mention Extraction for MOOC Discussion Forums. *IEEE Access*, vol. 7, pp. 87887–87900. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2924250>
- Andres J.M.L., Baker R.S., Gašević D., Siemens G., Crossley S.A., Joksimović S. (2018) Studying MOOC Completion at Scale Using the MOOC Replication Framework. Proceedings of the *8th International Conference on Learning Analytics and Knowledge (LAK '18) (Sydney, Australia, 2018, 07–09 March)*, pp. 71–78. <https://doi.org/10.1145/3170358.3170369>
- Atapattu T., Falkner K. (2016) A Framework for Topic Generation and Labeling from MOOC Discussions. Proceedings of the *Third (2016) ACM Conference on Learning @ Scale (Edinburgh, United Kingdom, 2016, 25–29 April)*, pp. 201–204. <https://doi.org/10.1145/2876034.2893414>

- Chen Q., Chen Y., Liu D., Shi C., Wu Y., Qu H. (2016) PeakVizor: Visual Analytics of Peaks in Video Clickstreams from Massive Open Online Courses. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol. 22, no 10, pp. 2315–2330. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2015.2505305>
- Chen Q., Yue X., Plantaz X., Chen Y., Shi C., Pong T., Qu H. (2020) ViSeq: Visual Analytics of Learning Sequence in Massive Open Online Courses. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, vol. 26, no 3, pp. 1622–1636. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2018.2872961>
- Crossley S., Paquette L., Dascalu M., McNamara D.S., Baker R.S. (2016) Combining Click-Stream Data with NLP Tools to Better Understand MOOC Completion. Proceedings of the *Sixth International Conference on Learning Analytics & Knowledge* (Edinburgh, United Kingdom, 2016, 25–29 April), pp. 6–14. <https://doi.org/10.1145/2883851.2883931>
- Dhekne C., Bansal S.K. (2018) MOOLink: An Aggregator for MOOC Offerings from Various Providers. *Journal of Engineering Education Transformations*, vol. 31, January, Special issue, Article no eISSN 2394-1707. <https://doi.org/10.16920/jeet/2018/v0i0/120907>
- Dina N.Z., Yunardi R.T., Firdaus A.A. (2021) Utilizing Text Mining and Feature-Sentiment-Pairs to Support Data-Driven Design Automation Massive Open Online Course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, vol. 16, no 1, pp. 134–151. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i01.17095>
- Dyulichева Yu. (2022) Dataset of MOOCs' Reviews from Stepik on Russian Language, Mendeley Data, V1, <https://doi.org/10.17632/8rwpvrvw4hw.1> Available at: <https://data.mendeley.com/datasets/8rwpvrvw4hw/1> (accessed 20 November 2022).
- Dyulichева Y.Y. (2021) Uchebnaya analitika MOOK kak instrument analiza matematicheskoy trevozhnosti [Learning Analytics in MOOCs as an Instrument for Measuring Math Anxiety]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 243–265. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-243-265>
- Ezen-Can A., Boyer K.E., Kellogg S., Booth S. (2015) Unsupervised Modeling for Understanding MOOC Discussion Forums. Proceedings of the *Fifth International Conference on Learning Analytics and Knowledge (Poughkeepsie, NY, 2015, 16–20 March)*, pp. 146–150. <https://doi.org/10.1145/2723576.2723589>
- Iniesto F., Rodrigo C. (2019) YourMOOC4all: A Recommender System for MOOCs Based on Collaborative Filtering Implementing UDL. *Transforming Learning with Meaningful Technologies. EC-TEL 2019. Lecture Notes in Computer Science* (eds M. Scheffel, J. Broisin, V. Pammer-Schindler, A. Ioannou, J. Schneider), Cham: Springer, vol. 11722, pp. 746–750. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_80
- Jiang Z., Feng S., Cong G., Miao C., Li X. (2017) A Novel Cascade Model for Learning Latent Similarity from Heterogeneous Sequential Data of MOOC. Proceedings of the *2017 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (Copenhagen, Denmark, 2017, 07–11 September), pp. 2768–2773. <https://doi.org/10.18653/v1/d17-1293>
- Kastrati Z., Imran A.S., Kurti A. (2020) Weakly Supervised Framework for Aspect-Based Sentiment Analysis on Students' Reviews of MOOCs. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 106799–106810. <https://doi.org/10.1109/access.2020.3000739>
- Khalil M., Belokrys G. (2020) OXALIC: An Open edX Advanced Learning Analytics Tool. Proceedings of the *2020 IEEE Learning with MOOCs (LWMOOCs) (Antigua Guatemala, Guatemala, 2020, 29 September — 02 October)*, pp. 185–190. <https://doi.org/10.1109/lwmoocs50143.2020.9234322>
- Koffi D.D.A.S., Ouattara N., Mambe D.M., Oumtanaga S., Assouhoun A.D.J.E. (2021) Courses Recommendation Algorithm Based on Performance Prediction in E-learning. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, vol. 21, no 2, pp. 148–158. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.2.17>
- Li X., Men C., Zhang F., Du Z. (2017) A Smart Visual Analysis Solution for MOOC Data. Proceedings of the *2017 IEEE 15th International Conference on Depend-*

- able, *Autonomic and Secure Computing, 15th International Conference on Pervasive Intelligence and Computing, 3rd International Conference on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress(DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech)* (Orlando, FL, 2017, 06–10 November), pp. 101–106. <https://doi.org/10.1109/dasc-picom-datacom-cyberscitec.2017.31>
- Lim S.L., Goh O.S. (2016) *Intelligent Conversational Bot for Massive Online Open Courses (MOOCs)*. arxiv.org/abs/1601.07065. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1601.07065>
- Liu S., Ni C., Liu Z., Peng X., Cheng H.N. (2017) Mining Individual Learning Topics in Course Reviews Based on Author Topic Model. *International Journal of Distance Education Technologies*, vol. 15, no 3, pp. 1–14. <https://doi.org/10.4018/ijdet.2017070101>
- Lopez G., Seaton D.T., Ang A., Tingley D., Chuang I. (2017) Google BigQuery for Education: Framework for Parsing and Analyzing edX MOOC Data. Proceedings of the *Fourth (2017) ACM Conference on Learning @ Scale (Cambridge, MA, 2017, held on 20–21 April)*, pp. 181–184. <https://doi.org/10.1145/3051457.3053980>
- Moreno-Marcos P.M., Alario-Hoyos C., Muñoz Merino P.J., Estevez-Ayres I., Kloos C.D. (2019) A Learning Analytics Methodology for Understanding Social Interactions in MOOCs. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, vol. 12, no 4, pp. 442–455. <https://doi.org/10.1109/tlt.2018.2883419>
- Mu X., Xu K., Chen Q., Du F., Wang Y., Qu H. (2019) MOOCad: Visual Analysis of Anomalous Learning Activities in Massive Open Online Courses. Proceedings of the *21st Eurographics Conference on Visualization, EuroVis 2019 — Short Papers (Porto, Portugal, 2019, 03–07 June)* (eds J. Johansson, F. Sadlo, G.E. Marai), Porto: The Eurographics Association. <https://doi.org/10.2312/evs.20191176>
- Mubarak A.A., Ahmed S.A., Cao H. (2021) MOOC-ASV: Analytical Statistical Visual Model of Learners' Interaction in Videos of MOOC Courses. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1916768>
- Nugumanova A.B., Akhmed-Zaki D.Zh., Bayburin E.M., Apaev K.S. (2021) Sentiment-analiz otzyvov pol'zovatelej v Fejsbuke: sravnenie bibliotek Textblob i Dostoevsky [Sentiment Analysis of Users Reviews in Facebook: Comparison of Textblob and Dostoevsky Libraries]. *Bulletin of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan*, no 4 (82), pp. 97–104. <https://doi.org/10.47533/2020.1606-146X.120>
- Onah D., Pang E. (2021) MOOC Design Principles: Topic Modelling-Pyldavis Visualization & Summarization of Learners' Engagement. Proceedings of the *13th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies (online, 2021, 05–06 July)*, pp. 1082–1088. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.0282>
- Onan A. (2020) Sentiment Analysis on Massive Open Online Course Evaluations: A Text Mining and Deep Learning Approach. *Computer Applications in Engineering Education*, vol. 29, no 3, pp. 572–589. <https://doi.org/10.1002/cae.22253>
- Ramesh A., Goldwasser D., Huang B., Daume H., Getoor L. (2014) Understanding MOOC Discussion Forums Using Seeded LDA. Proceedings of the *Ninth Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (Baltimore, ME, 2014, 26 June), pp. 28–33. <https://doi.org/10.3115/v1/w14-1804>
- Reich J., Tingley D.H., Leder-Luis J., Roberts M.E., Stewart B. (2014) Computer-Assisted Reading and Discovery for Student Generated Text in Massive Open Online Courses. *SSRN Electronic Journal*, vol. 2, no 1, pp. 156–184. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2499725>
- Sarıyalçınkaya A.D., Karal H., Altınay F., Altınay Z. (2021) Reflections on Adaptive Learning Analytics: Adaptive Learning Analytics. *Advancing the Power of Learning Analytics and Big Data in Education* (eds A. Azevedo, J. Azevedo, J. Onohuome Uhomobhi, E. Ossiannilsson), Hershey, PA: IGI Global, pp. 61–84. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7103-3.ch003>

- Shah D. (2019) *Year of MOOC-Based Degrees: A Review of MOOC Stats and Trends in 2018*. Available at: <https://www.classcentral.com/report/moocs-stats-and-trends-2018/> (accessed 08 November 2022).
- Shrestha S., Pokharel M. (2021) Educational Data Mining in Moodle Data. *International Journal of Informatics and Communication Technology (IJ-ICT)*, vol. 10, no 1, pp. 9–18. <https://doi.org/10.11591/ijict.v10i1.pp9-18>
- Shridharan M., Willingham A., Spencer J., Yang T., Brinton C. (2018) Predictive Learning Analytics for Video-Watching Behavior in MOOCs. *Proceedings of the 52nd Annual Conference on Information Sciences and Systems (CISS) (Princeton, NJ, 2018. 21–23 March)*, pp. 1–6. <https://doi.org/10.1109/ciss.2018.8362323>
- Siddique S.A. (2020) Improvement of Online Course Content Using MapReduce Big Data Analytics. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, vol. 7, no 8, pp. 50–56.
- Singh A.K., Kumar S., Bhushan S., Kumar P., Vashishtha A. (2021) A Proportional Sentiment Analysis of MOOCs Course Reviews Using Supervised Learning Algorithms. *Ingénierie des systèmes d information*, vol. 26, no 5, pp. 501–506. <https://doi.org/10.18280/isi.260510>
- Sun D., Li T., You F., Hu M., Li Z. (2021) Prediction of Learning Behavior Characters of MOOC's Data Based on Time Series Analysis. *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1994, no 1, Article no 012009. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1994/1/012009>
- Thoms B., Eryilmaz E., Mercado G., Ramirez B., Rodriguez J. (2017) Towards a Sentiment Analyzing Discussion-Board. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences (2017) (Hilton Waikoloa Village, Hawaii, 2017, 04–07 January)*, pp. 184–193. <https://doi.org/10.24251/hicss.2017.021>
- Yao J., Wang L., Liu Y., Kui Y. (2021) Research on the Data Analysis System of Student Stress in English MOOC Based on Fuzzy C-Means Algorithm. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, May, pp. 1–11. <https://doi.org/10.3233/jifs-219048>
- Yu J., Alrajhi L., Harit A., Sun Z., Cristea A.I., Shi L. (2021) Exploring Bayesian Deep Learning for Urgent Instructor Intervention Need in MOOC Forums. *Proceedings of the Intelligent Tutoring Systems: 17th International Conference, ITS 2021 (online, 2021, 07–11 June)*, pp. 78–90. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80421-3_10
- Yu J., Luo G., Xiao T., Zhong Q. et al. (2020) MOOCube: A Large-Scale Data Repository for NLP Applications in MOOCs. *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (online, 2020, 05–10 July)*, pp. 3135–3142. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.285>
- Wang H., Xie Y., Wen M., Yang Z. (2021) GazeMOOC: A Gaze Data Driven Visual Analytics System for MOOC with XR Content. *Proceedings of the 27th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (Osaka, Japan, 2021, 08–10 December)*, Article no 74. <https://doi.org/10.1145/3489849.3489923>
- Wong J., Pursel B., Divinsky A., Jansen B.J. (2015) Analyzing MOOC Discussion Forum Messages to Identify Cognitive Learning Information Exchanges. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, vol. 52, no 1, pp. 1–10. <https://doi.org/10.1002/pr2.2015.145052010023>
- Wong J., Zhang X. (2018) MessageLens: A Visual Analytics System to Support Multifaceted Exploration of MOOC Forum Discussions. *Visual Informatics*, vol. 2, no 1, pp. 37–49. <https://doi.org/10.1016/j.visinf.2018.04.005>
- Zarra T., Chiheb R., Faizi R., El Afia A. (2018) MOOCs' Recommendation Based on Forum Latent Dirichlet Allocation. *Proceedings of the 2nd International Conference on Smart Digital Environment (Rabat, Morocco, 2018, 18–20 October)*, pp. 88–93. <https://doi.org/10.1145/3289100.3289115>

Корпус студенческих текстов на немецком языке как источник данных для образования и науки

Ирина Котюрова, Людмила Щеголева

Статья поступила
в редакцию в июле
2022 г.

Котюрова Ирина Аврамовна — кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой немецкого и французского языков ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет». Адрес: 185910, Петрозаводск, просп. Ленина, 33. E-mail: koturova@petsu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6766-0458> (контактное лицо для переписки)

Щеголева Людмила Владимировна — доктор технических наук, доцент, профессор кафедры прикладной математики и кибернетики ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет». E-mail: schegoleva@petsu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-9176>

Аннотация

Одним из примеров цифровизации образования служит создание лингвистического корпуса студенческих работ на иностранном языке при учебном заведении с целью использования его для исследований, преподавания и образовательной аналитики. В статье рассматривается опыт формирования такого лингвистического корпуса при ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет». Основы Петрозаводского аннотированного корпуса текстов (ПАКТ) заложены в 2020 г., и два года его развития уже показали перспективность внедрения корпуса в работу вуза и разнообразие вариантов его применения. Дано общее описание ПАКТа по состоянию на июнь 2022 г. и приводятся примеры его использования — реализуемые и планируемые к реализации. Основной исследовательский вопрос работы: какие возможности для повышения эффективности обучения и профессионального роста будущих преподавателей иностранного языка дает корпус студенческих текстов на иностранном языке, созданный при вузе? Отвечая на него, авторы обращаются к опыту другого корпуса студенческих текстов — REALEC, англоязычного аннотированного ученического корпуса, послужившего прототипом ПАКТа. Авторы приходят к выводу, что корпус студенческих текстов на иностранном языке как пример больших данных, собираемых в вузе, имеет широкие перспективы применения в образовательных целях непосредственно на занятиях по иностранному языку, для научно-исследовательской работы студентов и в качестве ресурса для автоматического генератора индивидуальных заданий; в исследовательских целях для специалистов в области лингвистики, лингводидактики, психолингвистики, информационных технологий и искусственно-го интеллекта; в целях образовательной аналитики вуза.

Ключевые слова

Петрозаводский аннотированный корпус текстов, ПАКТ, корпус студенческих текстов, корпус ученических текстов, иностранный язык, *Data Driven Learning*, большие данные в образовании, анализ образовательных данных.

Для цитирования

Котюрова И.А., Щеголева Л.В. (2022) Корпус студенческих текстов на немецком языке как источник данных для образования и науки. *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 322–349. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-322-349>

Learner Corpus in German as a Data Source for Education and Science

Irina Kotiurova, Liudmila Shchegoleva

Irina A. Kotiurova — Candidate of Sciences in Philology, Associate Professor, Head of the Department of German and French Languages, Petrozavodsk State University. Address: Lenin Ave., 33, Petrozavodsk 185910, Russian Federation. E-mail: koturova@petsu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6766-0458> (corresponding author)

Liudmila V. Shchegoleva — Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Applied Mathematics and Cybernetics, Petrozavodsk State University. E-mail: shchegoleva@petsu.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5539-9176>

Abstract One example of the digitalization of education is the creation of a linguistic learner corpus of student papers in a foreign language at an educational institution in order to use this corpus for research, teaching and learner analytics. This paper describes the experience of creating such linguistic learner corpus at Petrozavodsk State University. Petrozavodsk Annotated Corpus of Texts (PACT) was founded in 2020, but even 2 years of its development have already shown a wide field for implementing this experience in the work of a university. The article provides a general description of the learner corpus PACT and gives examples of its use – being implemented and planned to be implemented. The key research question is what opportunities for training and professional development of future foreign language teachers offers and what potential for educational data mining and management of the educational process the learner corpus in a foreign language has. Answering this basic question, the authors refer to the experience of another corpus of student texts — REALEC, the English annotated learner corpus, which is the prototype of the original PACT corpus. The authors conclude that the corpus of student texts in a foreign language, as an example of big data collected in a university, has great potential in several directions: for research purposes for specialists in linguistics, linguodidactics, psycholinguistics, information technology and artificial intelligence; for educational purposes directly applied in the foreign language classes, for students research work and as a resource for individual tasks automatic generator; for educational data mining.

Keywords Petrozavodsk annotated corpus of PACT texts, learner corpus, foreign language, Data Driven Learning, Big Data in Education, educational data mining.

For citing Kotiurova I.A., Shchegoleva L.V. (2022) Korpus studencheskikh tekstov na nemetskom yazyke kak istochnik dannykh dlya obrazovaniya i nauki [Learner Corpus in German as a Data Source for Education and Science]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 322–349. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-322-349>

Среди основных характеристик современной технологической революции неизменно выделяют «цифровую трансформацию» и «масштабирование процессов цифровизации» во всех сферах жизни, в том числе в образовании [Княгинин и др., 2017. С. 26]. Пути внедрения в образовательный процесс передо-

вых цифровых технологий обсуждаются на многочисленных форумах и становятся предметом исследований, проводимых во всем мире [Другова, Велединская, Журавлева, 2021; Радаев и др., 2018; Дворецкая и др., 2022; Bates, Bates, 2015; Wawa, 2020; Langthaler, Bazafkan, 2020]. Исследователи образования анализируют основные проблемы цифровизации и возможные пути их решения, продвигают передовой опыт использования искусственного интеллекта в образовательном процессе [Уваров, Фрумин, 2019].

Перспективным направлением цифровой трансформации образования является сбор больших данных для управления образованием и автоматизации оценки работы учащихся [Уваров, Фрумин, 2019; Фиофанова, 2020; 2021; Ищенко, 2020; Hou et al., 2019]. В преподавании иностранных языков в образовательных и исследовательских целях используются лингвистические корпуса [Lüdeling, Walter, 2009; Виноградова, 2021; Vinogradova, Viklova, Smilga, 2021; Кузнецова, Шангараева, 2021; Черепанова, 2015; Katinskaia, Nouri, Yangarber, 2017; 2018; Kormacheva, Pivovarova, Kopotev, 2014]. Своеобразной точкой пересечения этих двух направлений цифровизации образования стало создание собственного лингвистического корпуса студенческих работ на иностранном языке при учебном заведении для использования с целью повышения качества образования.

В данной статье описан опыт создания такого лингвистического корпуса при ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет». Петрозаводский аннотированный корпус текстов (ПАКТ)¹ содержит тексты на немецком и французском языках. Более активно развивается немецкоязычная часть корпуса, поэтому в статье далее речь пойдет именно о немецкоязычном подкорпусе ПАКТа².

Создание ПАКТа было мотивировано успехами англоязычного корпуса — REALEC (*Russian Error Annotated Learner Corpus*), созданного в Научно-учебной лаборатории учебных корпусов Школы лингвистики НИУ ВШЭ (Москва)³. Вообще же в настоящее время в мире существует несколько сотен учебных корпусов на 26 языках. Подавляющее большинство таких кол-

¹ Разные эксперты используют разные определения для таких коллекций текстов обучающихся: учебный корпус, ученический корпус, корпус учебных текстов. Поскольку словосочетание «учебный корпус» имеет и другое значение — здание для организации учебного процесса, в статье оно используется только в составе имени собственного: Научно-учебная лаборатория учебных корпусов. Наиболее точным в отношении ПАКТа является определение «корпус студенческих текстов», хотя и остальные указанные варианты применимы.

² ПАКТ: <https://pact.ai.petsu.ru/app>

³ Научно-учебная лаборатория учебных корпусов: <https://hum.hse.ru/lcl/>

лекций сочинений посвящены английскому языку как иностранному — более 100. Согласно сайту Лувенского католического университета⁴, на втором месте по частотности указания в качестве целевого языка стоит испанский (22 корпуса) и на третьем — немецкий язык (20 корпусов). Доступны для исследований, в том числе и по запросу, следующие коллекции, полностью или частично построенные на немецкой речи, как письменной, так и устной, носителей языка: BeMaTaC⁵, DaZAF⁶, DISKO⁷, ESF-Korpus⁸, Falko⁹, GeWiss¹⁰, KanDel¹¹, MERLIN¹², MIKO¹³, MULTILIT¹⁴, P-Moll-Korpus¹⁵, SWIKO¹⁶.

Обилие ученических корпусов и постоянный рост их количества свидетельствует, с одной стороны, об эффективности их использования в различных целях, а с другой — о специфичности каждого из них. Многие коллекции учебных текстов на немецком языке включают работы носителей английского, испанского, словенского и других языков — а значит, могут служить основой для сравнительных исследований немецкого языка как иностранного, но не могут заменить корпус текстов на немецком языке, написанных русскоязычными студентами в отечественных вузах.

Основы Петрозаводского аннотированного корпуса текстов были заложены в 2020 г., и два года его развития уже доказали перспективность внедрения этого опыта в работу вуза. Основной вопрос, на который мы рассчитываем дать ответ в данной статье: какими возможностями для повышения эффективности обучения и профессионального роста будущих преподавателей иностранного языка располагает корпус студенческих текстов на иностранном языке, созданный при вузе?

В статье дана общая характеристика ПАКТа по состоянию на июнь 2022 г., описаны методы его построения и заполнения, приводятся примеры получаемых на его основе статисти-

⁴ Learner Corpora around the World. Louvain-la-Neuve: Université catholique de Louvain: <https://uclouvain.be/en/research-institutes/ilc/cecl/learner-corpora-around-the-world.html>

⁵ BeMaTaC: <http://u.hu-berlin.de/bematac>

⁶ DaZAF: <https://hdl.handle.net/1839/00-0000-0000-0000-69D7-E>

⁷ DISKO: <https://home.uni-leipzig.de/sprastu/korpora/DISKO/>

⁸ ESF-Korpus: <https://hdl.handle.net/1839/00-0000-0000-0004-CCB0-8>

⁹ Falko: <https://hu-berlin.de/falko>

¹⁰ GeWiss: <https://gewiss.uni-leipzig.de>

¹¹ KanDel: <https://hu-berlin.de/kandel>

¹² MERLIN: <https://merlin-platform.eu/>

¹³ MIKO: <https://home.uni-leipzig.de/sprastu/korpora/miko/>

¹⁴ MULTILIT: <https://publishup.uni-potsdam.de/frontdoor/index/index/docId/8039>

¹⁵ P-Moll-Korpus: <https://hdl.handle.net/1839/00-0000-0000-0000-4EAB-A>

¹⁶ SWIKO: <http://www.institut-mehrsprachigkeit.ch/de/content/schweizer-lerner-korpus-swiko>

ческих данных и материалов, а также предлагаются методики использования корпуса и его данных в образовательных и исследовательских целях.

1. Общее описание ПАКТа

Петрозаводский аннотированный корпус текстов расположен по адресу <https://pact.ai.petrso.ru/app>, где любой, в том числе неавторизованный, пользователь может задавать условия поиска на языке CQL (*Corpus Query Language*) и просматривать его результаты в виде списков предложений, удовлетворяющих заданным условиям. Доступ к базе данных для исследовательских целей возможен только по прямому обращению к разработчикам корпуса, контакты которых указаны на главной странице корпуса.

По состоянию на июнь 2022 г. корпус включает более 1100 студенческих текстов на немецком языке объемом около 300 тыс. токенов¹⁷. Тексты представляют собой сочинения-рассуждения, тематические эссе, разного рода описания, пересказы.

Для каждого предложения в текстах выполнена автоматическая разметка по частям речи с помощью программного обеспечения *RFTagger*, поскольку именно этот частеречный разметчик по итогам исследования проявил себя как наиболее подходящий к условиям ученического корпуса [Kotiurova, Treņina, 2022]. Программа разбивает предложение на отдельные токены, включающие слова и знаки пунктуации. В результате обработки предложения каждый токен получает тег, определяющий часть речи (рис. 1). Отображение частеречной разметки в корпусе настраивается вручную и может быть отключено.

Рис. 1. Образец отображения автоматической частеречной разметки в ПАКТе

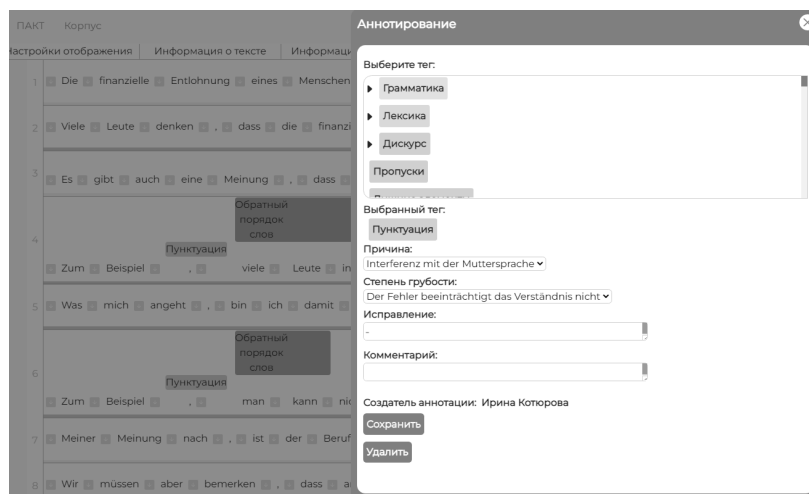
7	NN	Familie .
8	ADJD VVFIN PPER PLAT NN PRELS ADJD KON ADJD KOKOM PDS VAFIN	Wahrscheinlich gibt es kein Wort . das wärmer und sanfter als dieses ist .

Второй тип разметки по лингвистическим типам ошибок проводится экспертным путем. Ошибка может охватывать несколько токенов. Один и тот же токен может быть включен в несколько ошибок. Для аннотирования ошибок лингвистического типа разработана уникальная иерархическая классификация, включающая 91 наименование (Приложение 1). Прототипом разра-

¹⁷ Токенами в корпусной лингвистике принято называть основные единицы корпуса, т.е. слова, словоупотребления.

ботанной иерархической классификации послужила классификация ошибок англоязычного корпуса REALEC. Однако учет особенностей немецкого языка и типичных ошибок в речи изучающих его русскоговорящих студентов обусловили уникальное наполнение классов и подклассов иерархии. Число пунктов классификации менялось в процессе наполнения корпуса и, возможно, еще изменится, поскольку в ходе работы аннотаторов, вручную выполняющих разметку ошибок в текстах, выявляется необходимость некоторых уточнений или обобщений, в результате которых, хоть и незначительно, меняется количество тегов в классификации. Как видно из таблицы в Приложении 1, ошибки распределяются по семи основным классам: грамматика, лексика, дискурс, пропуски, лишние элементы, орфография и пунктуация. Для каждой ошибки при разметке обязательно указываются ее тип (согласно классификации из Приложения 1), степень грубости (по трем категориям: не влияет на восприятие / затрудняет восприятие / искажает смысл) и исправление. Факультативно, в случае отсутствия сомнений у аннотатора, размечается одна из возможных причин ошибки: интерференция с родным языком, интерференция с английским языком (первым иностранным языком студентов) или опечатка (рис. 2).

Рис. 2. Пример экспертного аннотирования ошибок в ПАКТе



Очень важной составляющей корпуса является метаразметка, сопровождающая текст. В нее входят следующие пункты, заполняемые отчасти автоматически, отчасти вручную автором текста: автор (его идентификационный номер в корпусе); номер академической группы; на каком курсе написан текст; дата написания текста; самооценивание текста (по шкале от 1 до 5);

понравилось ли задание (по шкале от 1 до 5); эмоциональное состояние в момент написания текста (подавленность / через силу / усталость / равнодушие / бодрость / приподнятое настроение / другое); тип текста (письмо, эссе, пересказ и т.п.); тип выполнения работы (на занятии / дома, от руки / с использованием текстового редактора).

Для работы с корпусом выделены две роли: преподаватель и студент. Преподаватель имеет права на загрузку, просмотр и редактирование любых текстов корпуса, включая сам текст (в некоторых случаях возникает необходимость в удалении части загруженного текста, например связанной с указанием данных студента, написавшего текст), метаразметку текста, разметку по частям речи в случае некорректных результатов работы автоматического разметчика, разметку по типам ошибок и выставление оценки за выполненное студентом задание. Студент имеет права на загрузку и просмотр своих текстов, заполнение метаинформации по тексту. Перед первым сеансом работы с учебным корпусом обучающийся подписывает согласие на сбор и обработку индивидуальных метаданных, затем регистрируется в системе и получает возможность самостоятельно загружать свои сочинения, написанные как на занятиях по немецкому языку, так и дома. В момент подписания согласия студентам разъясняют суть проекта, его ценность и важность заполнения метаданных при самостоятельной загрузке текстов в корпус.

Для наполнения и аннотирования корпуса студенческих работ первоначально была использована система BRAT (*Brat Rapid Annotation Tool*)¹⁸. С целью обеспечить возможность осуществления помимо частеречной разметки еще и разметки ошибок в систему были интегрированы соответствующие классификации тегов. В ходе практической работы выяснилось, что система BRAT имеет ряд критичных недостатков.

1. Минимальная длина аннотированной последовательности равняется одному символу, что повышает риск некорректного указания позиции аннотации при ручной разметке текстов.
2. Информация об аннотации хранится в отдельном файле, создаваемом для каждого текста в корпусе.
3. Текстовый формат хранения *standoff*, основанный на записи соответствия аннотации диапазону символов в тексте, в совокупности с хранением информации об аннотации в отдельном файле, создаваемом для каждого текста, является причиной крайне низкой скорости обработки запросов к корпусу.

¹⁸ BRAT: <https://brat.nlplab.org/index.html>

4. Отсутствует поддержка баз данных — как направленных на учет пользователей, так и предназначенных для хранения информации об аннотациях.

Поэтому для работы с корпусом было разработано специализированное программное обеспечение. Серверная часть системы реализована на языке программирования *Python 3.10* и фреймворка *Django 4.0.3*. Клиентская часть реализована на гипертекстовом языке разметки HTML, каскадных таблицах стилей CSS и языка программирования *JavaScript* с применением фреймворка *Vue.js* и HTTP-клиента *Axios*.

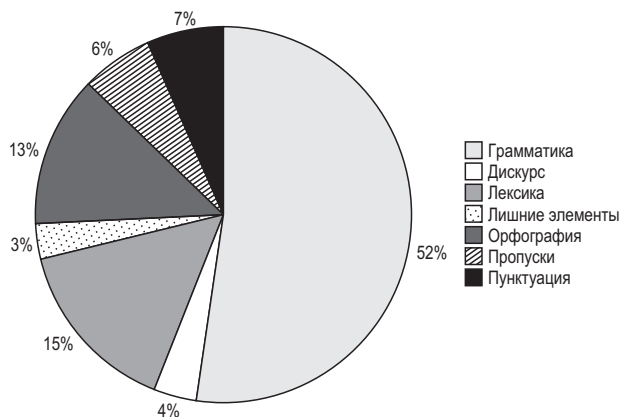
Веб-интерфейс пользователя позволяет проводить авторизацию и регистрацию пользователей, добавлять в корпус тексты, производить их разметку, выполнять проверку правильности разметки, вносить изменения в текст и разметку. Тексты и их разметки хранятся в реляционной базе данных *MySQL*.

2. Информационные возможности корпуса

Основное направление использования корпуса состоит в получении персонализированной или агрегированной информации, которая может применяться в процессе обучения как для корректировки образовательных траекторий, так и для проведения научных, в том числе педагогических, исследований. Использование реляционной базы данных позволяет формировать срезы данных по разным критериям, включая лонгитюдные — относительно отдельного студента, отдельной группы, определенного года изучения языка и т.д., используя любой элемент метаразметки, и строить для них самые разные статистики, позволяющие исследовать различные взаимосвязи.

Так, например, статистика укрупненных групп ошибок показывает, что более половины всех исправлений касаются грамматических ошибок (рис. 3).

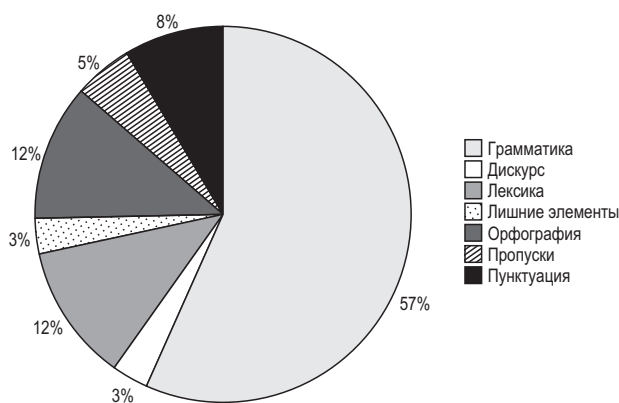
Рис. 3. Распределение ошибок по корпусу в целом



Анализ распространенности всех типов ошибок из классификации (91 наименование, см. Приложение 1) позволяет сделать вывод, что самые высокие доли в целом по корпусу имеют ошибки на орфографию, выбор лексики и на порядок слов, при этом практически нет ошибок на использование превосходной степени прилагательных, управление прилагательных, конъюнктива и пассива. Причина низкой доли ошибок в формах сослагательного наклонения и пассивного залога, возможно, заключается в крайне редком их появлении в сочинениях студентов. Частотность употребления этих форм может стать предметом сравнительного анализа, включающего сопоставление с аналогичными текстами носителей немецкого или других иностранных языков.

Данные в ПАКТе можно собирать не только по корпусу в целом, но и по отдельным категориям, например для отдельного курса (рис. 4).

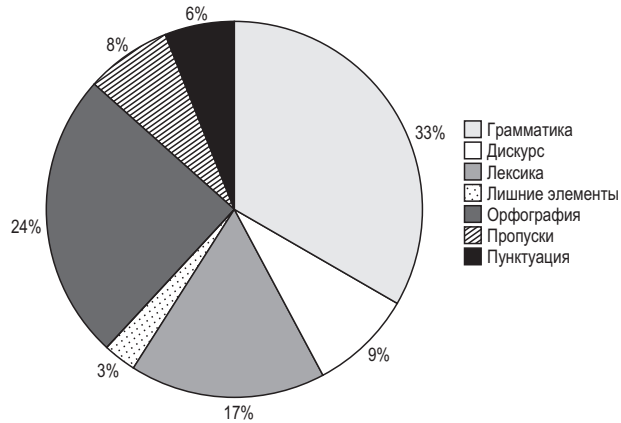
Рис. 4. Распределение ошибок у студентов на первом году изучения языка



В образовательных целях могут быть полезны данные по каждому отдельному обучающемуся. Например, в представленном на рис. 5 распределении по основным семи классам ошибок, допущенных студентом, который изучает немецкий язык первый год, очень мало ошибок категории «лишние элементы», но большое количество грамматических и орфографических ошибок.

Сравнение результатов данного студента (рис. 5) с типичным распределением ошибок у студентов на первом году изучения языка (рис. 4) показывает, что доля орфографических ошибок у выбранного студента (24%) существенно превышает «типичную» долю таких ошибок (12%), что может стать основанием для оказания преподавателем адресной поддержки в ча-

Рис. 5. Распределение ошибок студента X, изучающего немецкий язык первый год



сти орфографии этому студенту. Так как для всех студентов есть статистика по каждому из пунктов классификации ($N = 91$), можно организовать «точечную» работу над слабыми местами для каждого конкретного обучающегося. Преподаватель может также посмотреть общую статистику по конкретным ошибкам всей академической группы, в которой он ведет занятия, и выстраивать обучение с учетом этих данных с целью повышения эффективности образовательного процесса.

Другой пример использования агрегации данных — оценка распределения ошибок разных типов по категориям грубости (не влияет на восприятие / искажает смысл / затрудняет восприятие). Как видно на рис. 6, пунктуационные ошибки практически никогда не искажают смысла, и даже грамматические ошибки крайне редко оказываются критическими для понимания. Чаще всего искажают смысл ошибки на выбор лексики, дискурсивные ошибки и пропуски (подробнее см. [Котюрова, Сафонов, 2022. С. 158]).

Благодаря многообразию обязательных и факультативных тегов в корпусе база данных позволяет строить статистические оценки и по другим параметрам. Так, метаразметка ПАКТа включает описания эмоционального состояния обучающегося в момент выполнения работы. Загружая текст в корпус, студент выбирает один из предложенных вариантов: подавленность / через силу / усталость / равнодушие / бодрость / приподнятое настроение.

На рис. 7 и 8 показано, как выглядит «эмоциональная картина» одной из академических групп.

Соотношение количества допущенных студентами ошибок с метаданными по настроению автора в момент написания текста представлено на рис. 9.

Рис. 6. Распределение частот критичности по типам ошибок

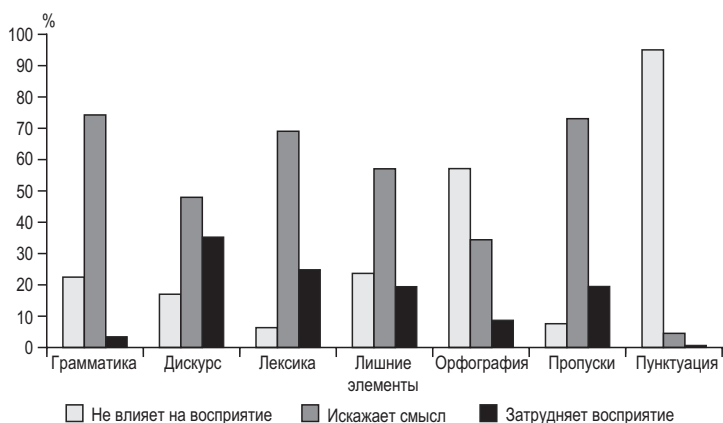
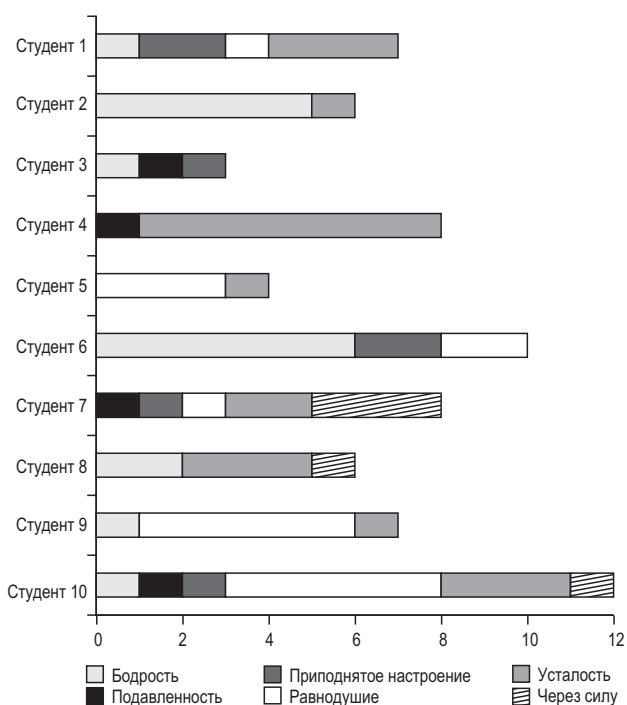


Рис. 7. Эмоциональное состояние при написании разных работ. Данные одной академической группы



Такие данные могут служить эмпирической базой для исследования психологического благополучия обучающихся и влияния эмоционального состояния на языковые компетенции.

ПАКТ имеет также тег «Самооценивание». На втором курсе студенты оценивают свои работы выше, чем на первом (рис. 10).

Рис 8. Процентное соотношение показателей эмоционального состояния по группе в целом

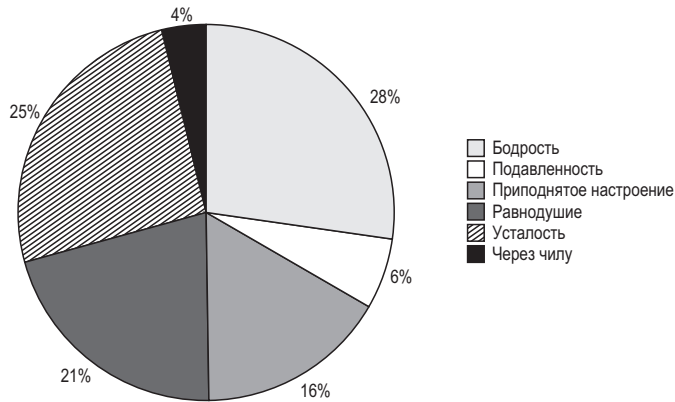
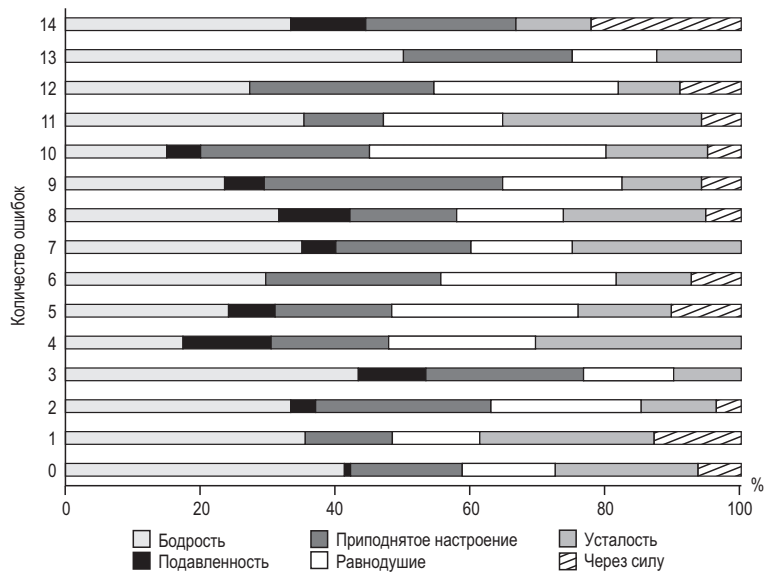


Рис 9. Соотношение эмоционального состояния в момент написания текста и количества допущенных ошибок



Показатели корреляции количества ошибок с оценкой, которую выставляют себе сами студенты (рис. 11), свидетельствуют о том, что прямой зависимости между самооцениванием и количеством допущенных ошибок в общей картине корпуса не наблюдается. Диаметр кружка на диаграмме означает количество соответствующих текстов.

На рис. 12 приведена статистика ошибок, связанных с интерференцией с русским языком, интерференцией с английским

Рис. 10. Процентное соотношение баллов самооценивания на 1-м и на 2-м курсе

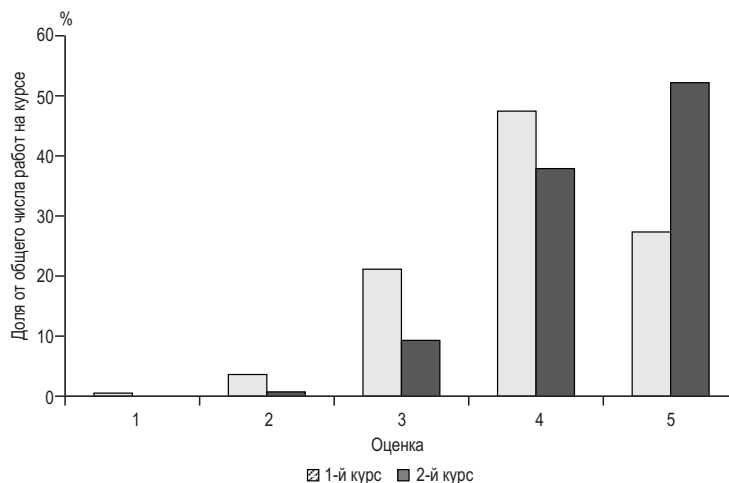
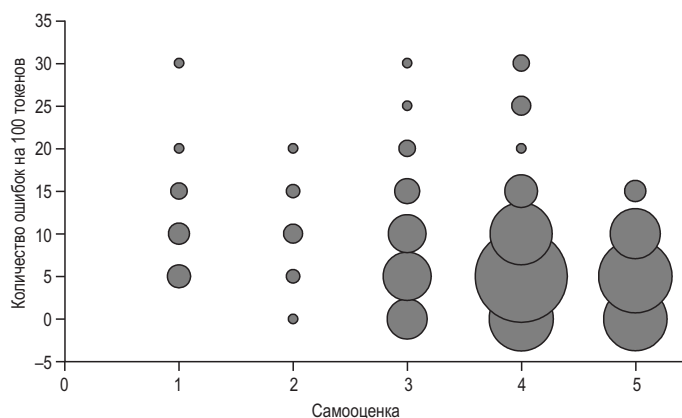


Рис. 11. Корреляция количества ошибок на каждые 100 токенов с оценкой, которую выставляют себе сами студенты



языком и опечатками. На диаграмме видно, что интерференция с родным языком вызывает в первую очередь грамматические, лексические и пунктуационные ошибки, интерференция с английским языком становится причиной орфографических ошибок чаще, чем других, но основной причиной орфографических ошибок все же являются опечатки, а не интерференция с английским языком.

Специалист, размечающий текст, ставит соответствующий тег, только если не сомневается, что ошибка вызвана одной из указанных трех причин; поэтому такую статистику нельзя считать полной по корпусу. Тем не менее поиск примеров по данному критерию представляет интерес для лингводидактического анализа, который могут проводить как студенты в ходе практических занятий, так и исследователи (табл. 1–3).

Рис. 12. Количество ошибок, связанных с интерференцией или опечаткой

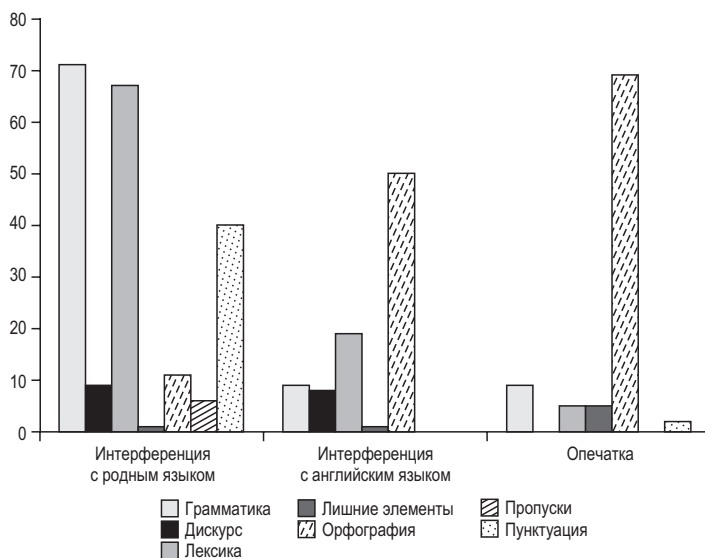


Таблица 1. Пример выборки из базы данных по тегу «Опечатка»

Dieser Mozaet sagte ihm, dass er selbst sein Leben in eine wertlose Existenz verwandelte.
Harry besteht nicht aus zwei Wesen, sondern aus hundert, aus lausenden.
Und die Natur muss ungestürt sein.
An die Wände stehen die Regalen für Dukumente und Bücher.
Im Bar gibt es drei Sessel, einen Bartressen und Lauptsprecher mit einem Musikzentrum.
Als Fazit gibt es gibt es Produktivität.

Таблица 2. Пример выборки из базы данных по тегу «Интерференция с русским языком»

Einer von Ihnen — Russisch, der andere-Amerikaner.
Ich habe über meine liebingskulpturen gesprochen, aber es gibt tatsächlich viel mehr von Ihnen.
Persönlich ich mag viele von ihnen wirklich.
Es ist symbolisch, dass nach der Idee einer der Fischer russisch und der andere amerikanisch ist.
Außerdem, gibt es Trainingsgeräte für den Sport und Spielplätze für Kinder.
Es ist wirklich ein sehr schönes Ort.

Таблица 3. Пример выборки из базы данных по тегу «Интерференция с английским языком»

Das ist meiner Mutters Geschenk.
Sculptur Fischer Autor: Rafael Consuegra aus der Partnerstadt Duluth, Minnesota, USA.

Zum Beispiel, die Skulptur Fischers“.
Der Kai hat ein deutsches Geschenk auch.
Kinder, die gemobbt werden, finden es schwierig, sich auf Ihr Studium zu konzentrieren.
Das Studentenwohnheim Leben ist also sehr lustig, aber nicht so bequem.

3. Методики использования корпуса и его данных для образовательных и исследовательских целей

Использование лингвистических корпусов в иноязычном образовании — относительно новая и перспективная тема. Термин DDL (*Data Driven Learning*) становится понятным все более широкому кругу преподавателей иностранных языков, хотя пока имеет мало примеров практического использования на занятиях. Дидактический метод DDL предполагает, что обучающиеся в ходе анализа больших лингвистических данных индуктивно извлекают информацию о структурах, контекстах, использовании и функциях языковых элементов — информацию, которая не всегда содержится в учебных пособиях [Flinz, 2021. P. 3]. Несмотря на положительные отзывы о применении этого метода в преподавании иностранного языка, даже в европейских университетах DDL пока используют только отдельные преподаватели-энтузиасты. Причина, по мнению экспертов, состоит в нехватке квалифицированных преподавателей, а внедрение нового метода требует специальной подготовки педагогических кадров [Ibid. P. 6].

Когда речь идет о подготовке педагогических кадров по иностранному языку, метод DDL может применяться не только к корпусам аутентичной устной и письменной речи, но и к ученическим корпусам: работая с массивом данных, в котором размечены ошибки и легко осуществлять поиск как по слову, так и по типу ошибки, анализируя типичные примеры неверного использования конкретных лексических и/или грамматических единиц, обучающиеся индуктивно сами формулируют проблемы при обучении языку и предлагают дидактические способы их решения.

Примером использования ученического корпуса на занятиях по иностранному языку является также подключение к работе генераторов заданий на базе работ обучающихся. В Научно-учебной лаборатории учебных корпусов НИУ ВШЭ разработан и активно используется в курсе английского языка *Testmaker* на базе англоязычного ученического корпуса REALEC [Кустова, 2017]. Этот генератор тестов позволяет легко создавать индивидуальные задания для каждого обучающегося как на основе его собственных текстов и допущенных в них ошибок, так и с использованием всего корпуса, в котором отбираются ошибки по определенной теме, вызывающей затруднения у данного студента. Большие перспективы открывает подклю-

чение к такому генератору заданий технологий искусственного интеллекта для выстраивания индивидуальной учебной траектории, что также частично уже реализовано Научно-учебной лабораторией учебных корпусов НИУ ВШЭ¹⁹.

Изучающие иностранный язык студенты педагогического направления могут получить дополнительные преимущества от использования корпуса. ПАКТ создан таким образом, что тексты в него загружают как специалисты, работающие с корпусом, так и сами студенты — на занятии или дома. Выполнение загрузки текстов по определенным правилам и с разметкой некоторых обязательных и факультативных тегов развивает общепрофессиональные компетенции ОПК-9 «Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности» и «Контроль и оценка формирования результатов образования», которые в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»²⁰ определены как способность «понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» и способность «осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования предусматривает также овладение универсальной компетенцией УК-6 «Самоорганизация и саморазвитие», согласно которой обучающийся должен быть «способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни». ПАКТ имеет тег «Самооценивание», заполнение которого развивает эту универсальную компетенцию обучающихся, заставляя их каждый раз при загрузке текста в корпус задать себе самому вопросы о качестве выполненной работы, о возможных причинах недостаточно высокого качества и способах его повышения.

Данные различных корпусов ученических текстов предоставляют богатый материал для лингводидактических исследований, поэтому они уже много лет активно используются зарубежными специалистами в области преподавания иностранных языков [Lüdeling, Walter, 2009; Ellis, 2008; Goscher, Stefanowitsch,

¹⁹ REALEC Testmaker: <https://github.com/nicklogin/REALEC-English-Test-Maker>

²⁰ Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (бакалавриат) по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»: https://fgosvo.ru/uploadfiles/FGOS%20VO%203++/Bak/440305_B_3_15062021.pdf

2014]. На стыке психолингвистики и лингводидактики находятся исследования по овладению иностранным языком и его отдельными лексическими и грамматическими элементами [Bordag, Sieradz, 2012; Warditz, 2019]. Они помогают выявить типичные характеристики «иностранной немецкой речи», например недостаточное употребление форм пассива и модальных слов или регулярное позиционирование союза *aber* перед группой «подлежащее + сказуемое», а не после нее. В табл. 4 приводятся результаты сравнительного исследования на базе ученических корпусов: на схеме отражена степень недостаточного или чрезмерного использования отдельных служебных слов в речи на немецком языке носителей датского, английского, французского, польского и русского языков. Интенсивность окрашивания ячеек показывает, насколько сильно отличается интенсивность использования данного служебного слова от его бытования в речи носителей немецкого языка.

Таблица 4. Сравнение использования некоторых служебных слов на немецком языке как иностранном [Lüdeling, Walter, 2009]

		Dänisch	Englisch	Französisch	Polnisch	Russisch
<i>auch</i>	+					
	-					
<i>für</i>	+					
	-					
<i>sind</i>	+					
	-					
<i>sich</i>	+					
	-					
<i>Ich</i>	+					
	-					

Собранные в ПАКТе работы студентов, изучающих язык с нуля в течение нескольких лет, позволяют отследить типичные для носителей русского языка случаи интерференции и другие психолингвистические особенности, негативно или позитивно отражающиеся на овладении немецким языком как иностранным, и составить на основе таких исследований необходимые методические рекомендации (см., например, табл. 2, 3 и рис. 12).

Так, в исследовании использования заимствований в текстах студентов ПетрГУ, установлено, среди прочего, что изучающие немецкий язык русскоговорящие студенты практически не допускают ошибок в немецкой грамматике и орфографии в заимствованиях из разных языков, но нередко ошибаются, со-

четая эти заимствования с другими лексемами, например *gerechtfertigte Person* или *die finanzielle Person*²¹.

Распространенная схема лингводидактических исследований — сопоставление немецкого языка как иностранного и как родного. Интересные возможности в этом отношении предоставляет сравнение ПАКТа Петрозаводского государственного университета с немецким корпусом Falko (*Fehlerannotiertes Lernerkorpus*) Берлинского университета им. Гумбольдта²², а именно с тем его подкорпусом, где содержатся эссе-рассуждения немецких школьников выпускных классов в возрасте 17–19 лет. Сопоставляемые корпуса можно считать сбалансированными, поскольку в ПАКТе среди прочих собираются эссе по тем же четырем темам, которые представлены в Falko. Таким образом, в распоряжении исследователей оказываются подкорпуса эссе на одинаковые темы, написанные носителями немецкого языка и русскоговорящими студентами, изучающими немецкий язык в вузе 3–4 года. Исследования проводятся, в частности, в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ. В 2021/2022 учебном году студенты ПетрГУ направления «Педагогическое образование» выполнили четыре курсовых и два выпускных квалификационных исследования с использованием данных ПАКТа.

Корпус как пример больших данных служит практическим материалом для образовательных и научных целей не только в разных областях лингвистики, но и в сфере информационных технологий. ПАКТ стал базой для исследования степени влияния разного рода ошибок в неаутентичных текстах на результаты работы автоматического частеречного разметчика [Котюрова, Щеголева, 2022]. Такой анализ выявил некоторые закономерности, учет которых позволит более эффективно организовать верификацию автоматической частеречной разметки в ученических корпусах на немецком языке и будет полезен для разработчиков автоматических частеречных разметчиков.

Работа над созданием ПАКТа объединила группу лингвистов и программистов Петрозаводского государственного университета на базе Центра искусственного интеллекта, созданного при вузе в июне 2020 г. Магистранты и преподаватели вуза активно разрабатывают инструментарий для формирования корпуса и осуществления поиска в нем. Корпус представляет собой большие данные, на которых можно не только обрабатывать технологии и строить экспериментальные программы, но и обучать искусственный интеллект. Так, в настоящее время создается от-

²¹ Кайзер П. Выпускная квалификационная работа на тему «Сопоставительный анализ использования заимствований носителями немецкого языка и студентами, изучающими немецкий как иностранный».

²² Falko: <https://hu-berlin.de/falko>

крытая библиотека для автоматизации оценивания учебных текстов на немецком языке. Для этого разрабатываются архитектуры нейронных сетей, которые затем обучаются на массиве данных корпуса. Корпус REALEC, послуживший прототипом ПАКТа, уже использует разработанные на его базе технологии искусственного интеллекта для автоматической идентификации и разметки ошибок разных типов [Torubarov, 2020], а также проводит другие исследования с привлечением технологий искусственного интеллекта [Vinogradova, Lyashevskaya, Panteleeva, 2017; Lyashevskaya, Panteleeva, Vinogradova, 2021], которые впоследствии планируется перенести и на материал больших данных ПАКТа на немецком языке.

В эпоху цифровой трансформации образования все активнее развиваются технологии искусственного интеллекта для обработки больших данных при решении задач управления образованием и автоматизации оценки работы учащихся [Уваров, Фрумин, 2019. С. 146]. В перспективе планируется сделать ПАКТ частью информационно-аналитической интегрированной системы вуза, что позволит собирать все данные о ходе учебной работы каждого обучающегося и делать их доступными для самих обучающихся, преподавателей и администрации. Разработка же систем (частичной) автоматизации оценивания работ обучающихся и генераторов тестов и упражнений позволит в будущем не только снять часть работы с преподавателя, но и обеспечить интеллектуальное управление учебным процессом.

4. Заключение

Таким образом, корпус студенческих текстов на иностранном языке как пример больших данных, собираемых в вузе, предоставляет очень широкие возможности в нескольких направлениях:

- его статистические данные и выборки на основе поисковых запросов являются базой для исследований лингвистов, психологов и методистов, а также для студентов лингвистических и педагогических направлений при написании курсовых и выпускных квалификационных работ; работа над совершенствованием веб-интерфейса и расширением технических возможностей корпуса предоставляет образовательные возможности и для студентов информационно-технологических направлений. Подключение к функциям ПАКТа технологий искусственного интеллекта (например, для автоматизированного исправления ошибок, индивидуального подбора упражнений и выставления оценок) открывает новые темы для научно-практических исследований и стартапов для магистрантов и аспирантов технических направлений;

- в образовательных целях корпус используется непосредственно на занятиях по иностранному языку или для выполнения домашних заданий, при этом кроме развития языковых компетенций происходит и формирование таких универсальных и общепрофессиональных компетенций, как «Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности», «Самоорганизация и саморазвитие» и «Контроль и оценка формирования результатов образования».

В качестве перспектив развития корпуса студенческих текстов намечены разработка методических рекомендаций по использованию данных при подготовке педагогических кадров; создание автоматического генератора тестов для реализации индивидуальных образовательных траекторий; встраивание базы данных в информационно-аналитическую интегрированную систему вуза в целях образовательной аналитики. При этом особенно эффективной в аналитических целях могла бы стать реализация технологий искусственного интеллекта.

Благодарности

Сбор, аннотирование корпуса и разработка программного обеспечения для его использования проводятся при финансовой поддержке гранта Фонда содействия инновациям (соглашение № 4ГУКодИИС12-D7/72694).

Приложение 1. Теги разметки ошибок в корпусе

Основной класс ошибок	Уровень в иерархии	Название тега	Перевод названия тега на русский язык
1. Грамматика	1	Grammatik	Грамматика
	1.1	Substantive	Существительное
	1.1.1	Geschlecht	Род
	1.1.2	Numerus	Число
	1.1.3	Deklination	Склонение
	1.1.4	Rektion von Substantiven	Управление существительного
	1.2	Artikel	Артикль
	1.2.1	bestimmter Artikel	Определенный артикль
	1.2.2	unbestimmter Artikel	Неопределенный артикль
	1.2.3	Negationsartikel	Отрицательный артикль
	1.2.4	Nullartikel	Нулевой артикль
	1.3	Zahlwörter	Числительное
	1.3.1	Kardinalzahlen	Количественное числительное
	1.3.2	Ordinalzahlen	Порядковое числительное

Основной класс ошибок	Уровень в иерархии	Название тега	Перевод названия тега на русский язык
1. Грамматика	1.3.3	weitere Zahlwörter	Другие указатели на число
	1.4	Pronomen	Местоимение
	1.4.1	Personalpronomen	Личное местоимение
	1.4.2	Possessivpronomen	Притяжательное местоимение
	1.4.3	Demonstrativpronomen	Указательное местоимение
	1.4.4	Interrogativpronomen e	Вопросительное местоимение
	1.4.5	Reflexivpronomen	Возвратное местоимение
	1.4.6	Deklination des Pronomens	Склонение местоимения
	1.5	Verben	Глагол
	1.5.1	Konjugation	Спряжение
	1.5.1.1	Modalverben	Модальный глагол
	1.5.1.2	Starke Verben	Сильный глагол
	1.5.1.3	Trennbare Verben	Глагол с отделяемой приставкой
	1.5.1.4	Untrennbare Verben	Глагол с неотделяемой приставкой
	1.5.2	Zeitform	Временная форма
	1.5.2.1	Wahl der Zeitform	Выбор временной формы
	1.5.2.1.1	Präsens (Zeit)	Презенс (время)
	1.5.2.1.2	Präteritum (Zeit)	Претерит (время)
	1.5.2.1.3	Perfekt (Zeit)	Перфект (время)
	1.5.2.1.4	Plusquamperfekt (Zeit)	Плюсквамперфект (время)
	1.5.2.1.5	Futurum I (Zeit)	Футурум I (время)
	1.5.2.2	Bildung der Zeitform	Образование временной формы
	1.5.2.2.1	Präsens (Bildung)	Презенс (форма)
	1.5.2.2.2	Präteritum (Bildung)	Претерит (форма)
	1.5.2.2.3	Perfekt (Bildung)	Перфект (форма)
	1.5.2.2.4	Plusquamperfekt (Bildung)	Плюсквамперфект (форма)
	1.5.2.2.5	Futurum I (Bildung)	Футурум I (форма)
	1.5.3	Modus	Наклонение
	1.5.3.1	Imperativ	Императив
	1.5.3.2	Konjunktiv	Конъюнктив
	1.5.4	Genus	Залог
	1.5.4.1	Aktiv	Активный залог
1.5.4.2	Passiv	Пассивный залог	
1.5.4.3	Zustandspassiv	Пассив состояния	
1.5.5	Rektion von Verben	Управление глаголов	
1.6	Partizipien	Причастия	
1.6.1	Partizip I	Причастие I	

Основной класс ошибок	Уровень в иерархии	Название тега	Перевод названия тега на русский язык
1. Грамматика	1.6.2	Partizip II	Причастие II
	1.7	Präpositionen	Предлоги
	1.7.1	Wahl der Präposition	Выбор предлога
	1.7.2	Präpositionen mit einem bestimmten Kasus	Предлог с определенным падежом
	1.7.3	Wechselpräpositionen	Предлог, управляющий несколькими падежами
	1.8	Konjunktionen	Союзы
	1.9	Adjektive	Прилагательное
	1.9.1	Deklination von Adjektiven	Склонение прилагательного
	1.9.2	Komparativform	Сравнительная степень
	1.9.3	Superlativform	Превосходная степень
	1.9.4	Rektion von Adjektiven	Управление прилагательного
	1.10	Adverbien	Наречия
	1.11	Wortfolge	Порядок слов
	1.11.1	Verbstellung	Место глагола
	1.11.1.1	direkte Wortfolge	Прямой порядок слов
	1.11.1.2	indirekte Wortfolge	Обратный порядок слов
	1.11.1.3	Satzklammer	Рамочная конструкция
	1.11.1.4	Wortfolge in einer Satzreihe	Порядок слов в придаточном предложении
	1.11.2	Wortstellung	Место второстепенных членов предложения
	1.11.2.1	Wortstellung in der Negation	Порядок слов при отрицании
	1.11.2.2	Thema-Rhema-Gliederung	Тема-рематическое членение предложения
1.12	Vergleichskonstruktionen	Сравнительные конструкции	
1.13	Infinitivkonstruktionen	Инфинитивные конструкции	
1.13.1	Infinitivkonstruktionen mit zu	Инфинитивные конструкции с zu	
1.13.2	Infinitivkonstruktionen ohne zu	Инфинитивные конструкции без zu	
2. Лексика	2	Lexik	Лексика
	2.1	Lexemauswahl	Выбор лексемы
	2.2	Feste Wendungen	Устойчивые обороты
	2.3	Wortbildung	Словообразование
	2.3.1	Derivative Suffixe	Словообразовательные суффиксы
	2.3.2	Derivative Präffixe	Словообразовательные префиксы
	2.3.3	Zusammengesetzte Wörter	Сложные слова

Основной класс ошибок	Уровень в иерархии	Название тега	Перевод названия тега на русский язык
3. Дискурс	3	Diskurs	Дискурс
	3.1	Logik	Логика
	3.1.1	Konnektoren	Соединительные элементы
	3.2	Sprachstil	Стиль
4. Пропуски	4	Auslassungen	Пропуски
5. Лишние элементы	5	Überflüssige Elemente	Лишние элементы
6. Орфография	6	Orthographie	Орфография
7. Пунктуация	7	Interpunktion	Пунктуация

Литература

1. Виноградова О.И. (2021) Работа с языковыми корпусами в изучении иностранных языков, в обучении им и в их использовании. *Межкультурное пространство: лингвистический и дидактический аспекты. Материалы научно-практической онлайн-конференции. Ч. 1: Пленарное заседание и секция «Межкультурная дидактика»*. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, сс. 20–29.
2. Дворецкая И.В., Карлов И.А., Кочак Э., Савицкий К.Л. (2022) *Измерение перехода школы к цифровой трансформации образования: опыт, трудности, результаты и возможности*. М.: НИУ ВШЭ.
3. Другова Е.А., Велединская С.Б., Журавлева И.И. (2021) Развивая цифровую педагогику: вклад образовательного дизайна. Рецензия на книгу: Beetham H., Sharpe R. (2020) *Rethinking Pedagogy for a Digital Age. Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 4, сс. 333–354. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-333-354>
4. Ищенко А.А. (2020) Большие данные как информационная база для анализа качества образования. *Научный потенциал*, № 2 (29), сс. 10–14.
5. Княгинин В.Н., Идрисов Г.И., Кузьмина А.С., Рожкова Е.С., Султанов Д.К. (2017) *Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад*. М.: Центр стратегических разработок.
6. Котюрова И.А., Сафонов Г.Р. (2022) Анализ степени грубости ошибок в студенческих сочинениях (корпусное исследование). *Отражения: язык и культура в синхронии и диахронии. Электронный сборник научных статей*. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, сс. 154–161.
7. Котюрова И.А., Щеголева Л.В. (2022) Анализ некорректной работы POS-разметчиков в корпусе немецких ученических текстов с лингвистическими ошибками. *Научный результат. Вопросы теоретической и прикладной лингвистики*, т. 8, № 3, сс. 87–99. <https://doi.org/10.18413/2313-8912-2022-8-3-0-6>
8. Кузнецова Э.К., Шангараева Л.Ф. (2021) Возможности использования лингвистического корпуса в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе. *Язык. Культура. Медиакоммуникация*, т. 1, № 2, сс. 45–50.

9. Кустова М.А. (2017) Автоматическая разработка учебных тестов по английскому языку на основе корпуса. *Труды международной научной конференции «Корпусная лингвистика — 2017» (Санкт-Петербург, 27–30 июня 2017 г.)*. СПб.: СПбГУ, ИЛИ РАН, РГПУ им. А.И. Герцена, сс. 236–240.
10. Радаев В.В., Медведев С.А., Талалакина Е.В., Дементьев А.В. (2018) Пять моих главных вызовов в преподавании. Круглый стол. (Москва, НИУ ВШЭ, 8 сентября 2017 г.). *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*, № 1, сс. 200–233. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-200-233>
11. Уваров А.Ю., Фрумин И.Д. (ред.) (2019) *Трудности и перспективы цифровой трансформации образования*. М.: НИУ ВШЭ.
12. Фиофанова О.А. (ред.) (2021) *Большие данные в образовании: доказательное развитие образования. Сборник научных статей II Международной конференции (Москва, 15 октября 2021 г.)*. М.: Дело.
13. Фиофанова О.А. (2020) *Анализ больших данных в сфере образования: методология и технологии*. М.: Дело.
14. Черепанова А.И. (2015) Корпусные технологии в изучении английского языка. *Иностранный язык в контексте проблем профессиональной коммуникации. Материалы II Международной научной конференции (Томск, 27–29 апреля 2015 г.)*, Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, сс. 276–277.
15. Bates A.T., Bates A.W. (2015) *Teaching in a Digital Age. Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver, BC: Tony Bates Associates Ltd.
16. Bawa P. (2020) Learning in the Age of SARS-COV-2: A Quantitative Study of Learners' Performance in the Age of Emergency Remote Teaching. *Computers and Education Open*, vol. 1, Article no 100016. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2020.100016>
17. Bordag B., Sieradz M. (2012) Erwerb von Perfekt und Passiv bei DaF-Lernern: Eine Korpusstudie. *German as a Foreign Language*, no 1. Available at: <http://www.gfl-journal.de/1-2012/bordag-sieradz.pdf> (accessed 23 November 2022).
18. Ellis N.C. (2008) Usage-Based and Form-Focused Language Acquisition: The Associative Learning of Constructions, Learned Attention, and the Limited L2 Endstate. *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition* (eds P. Robinson, N.C. Ellis), London: Routledge/Taylor & Francis Group, pp. 372–405.
19. Flinz C. (2021) KORPORA in DaF und DaZ: Theorie und Praxis. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, bd. 26, nr 1, ss. 1–43.
20. Goschler J., Stefanowitsch A. (2014) Korpora in der Weitspracherwerbsforschung: Sieben Probleme aus korpuslinguistischer Sicht. *Zweitspracherwerb im Jugendalter* (eds B. Ahrenholz, P. Grommes), Berlin/Boston: Mouton de Gruyter, ss. 341–361. <https://doi.org/10.1515/9783110318593>
21. Hou J., Koppatz M., Hoya Quecedo J.M., Stoyanova N., Kopotev M., Yangarber R. (2019) Modeling Language Learning Using Specialized Elo Ratings. *Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (eds H. Yannakoudakis, E. Kochmar, C. Leacock, N. Madnani, I. Pilán, T. Zesch), Stroudsburg, PA: Association for Computational Linguistics, pp. 494–506. <http://dx.doi.org/10.18653/v1/W19-4451>
22. Katinskaia A., Nouri J., Yangarber R. (2018) Revita: A Language Learning Platform at the Intersection of ITS and CALL. Proceedings of the *Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2018) (Miyazaki, Japan, 2018, 7–12 May)*, pp. 4084–4093.
23. Katinskaia A., Nouri J., Yangarber R. (2017) Revita: A System for Language Learning and Supporting Endangered Languages. Proceedings of the Joint 6th Workshop on NLP for Computer Assisted Language Learning and 2nd Workshop on NLP for Research on Language Acquisition at NoDaLiDa 2017. *Linköping Electronic Conference Proceedings*, vol. 134, pp. 27–35.

24. Kormacheva D., Pivovarova L., Kopotev M. (2014) Automatic Collocation Extraction and Classification of Automatically Obtained Bigrams. *Proceedings of the Workshop on Computational, Cognitive, and Linguistic Approaches to the Analysis of Complex Words and Collocations (Tübingen, Germany, 2014, 11 August)*, pp. 27–33.
25. Kotiurova I., Trenina P. (2022) Comparative Analysis of Automatic POS Taggers Applied to German Learner Texts. *Proceedings of the 31st Conference of Open Innovations Association (FRUCT) (Helsinki, Finland, 2022, 27–29 April)*, pp. 115–124. <https://doi.org/10.23919/FRUCT54823.2022.9770886>
26. Langthaler M., Bazafkan H. (2020) *Digitalization, Education and Skills Development in the Global South: An Assessment of the Debate with a Focus on Sub-Saharan Africa. ÖFSE Briefing Paper no 28*. Vienna: Austrian Foundation for Development Research.
27. Lüdeling A., Walter M. (2009) *Korpuslinguistik für Deutsch als Fremdsprache. Sprachvermittlung und Spracherwerbsforschung. Stark erweiterte Fassung von Lüdeling/Walter (erscheint) Korpuslinguistik. HSK 19. Deutsch als Fremdsprache* (ed. G. Helbig), Berlin: Mouton de Gruyter.
28. Lyashevskaya O., Panteleeva I., Vinogradova O. (2021) Automated Assessment of Learner Text Complexity. *Assessing Writing*, vol. 49, no 4, Article no 100529. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2021.100529>
29. Torubarov I. (2020) *Automated Error Detection and Correction System for Learner Essays in English Produced by Students with Russian Native Language*. Available at: <https://www.hse.ru/en/edu/vkr/368892883> (accessed 24 November 2022).
30. Vinogradova O., Lyashevskaya O., Panteleeva I. (2017) Multi-Level Student Essay Feedback in a Learner Corpus. *Computational Linguistics and Intellectual Technologies. Papers from the Annual International Conference "Dialogue" (2017). Iss. 16 in 2 vols. Vol. 1: Computational Linguistics: Practical Applications*, pp. 373–386.
31. Vinogradova O.I., Viklova A., Smilga V. (2021) Punctuation in L2 English: Computational Methods Applied in the Study of L1 Interference. *Emerging Writing Research from the Russian Federation* (ed. L.A. Squires), Fort Collins, CO: WAC Clearinghouse, pp. 211–233. <https://doi.org/10.37514/INT-B.2021.1428>
32. Warditz V. (2019) Russisch als Migrationsprache in Deutschland: Zur Typologie des Mikrosprachwandels (Eine systemlinguistische Studie). *Handbuch des Russischen in Deutschland. Migration-Mehrsprachigkeit-Spracherwerb* (eds K. Witzlack-Makarevich, N. Wulff), Berlin: Frank & Timme, pp. 283–302.

References

- Bates A.T., Bates A.W. (2015) *Teaching in a Digital Age. Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver, BC: Tony Bates Associates Ltd.
- Bawa P. (2020) Learning in the Age of SARS-COV-2: A Quantitative Study of Learners' Performance in the Age of Emergency Remote Teaching. *Computers and Education Open*, vol. 1, Article no 100016. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2020.100016>
- Bordag B., Sieradz M. (2012) Erwerb von Perfekt und Passiv bei DaF-Lernern: Eine Korpusstudie. *German as a Foreign Language*, no 1. Available at: <http://www.gfl-journal.de/1-2012/bordag-sieradz.pdf> (accessed 23 November 2022).
- Cherepanova A.I. (2015) Korpusnye tekhnologii v izuchenii angliyskogo yazyka [Corpus Technologies in Learning English]. *Proceedings of the II International Scientific Conference "Foreign Language in the Context of Problems of Professional Communication" (Tomsk, 2015, April 27–29)*, Tomsk: National Research Tomsk Polytechnic University, pp. 276–277.
- Drugova E.A., Veledinskaya S.B., Zhuravleva I.I. (2021) Razvivaya tsifrovuyu peda-gogiku: vklad obrazovatel'nogo dizayna. *Retsenziya na knigu: Beetham H., Sharpe R. (2020) Rethinking Pedagogy for a Digital Age [The Role of In-*

- structional Design in Promoting Digital Pedagogy. Review of the book: Beetham H., Sharpe R. (2020) Rethinking Pedagogy for a Digital Age]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 4, pp. 333–354. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2021-4-333-354>
- Dvoret'skaya I.V., Karlov I.A., Kochak E., Savitsky K.L. (2022) *Izmerenie perekhoda shkoly k tsifrovoy transformatsii obrazovaniya: opyt, trudnosti, rezul'taty i vozmozhnosti* [Measuring the Transition of the School to the Digital Transformation of Education: Experience, Difficulties, Results and Opportunities]. Moscow: HSE.
- Ellis N.C. (2008) Usage-Based and Form-Focused Language Acquisition: The Associative Learning of Constructions, Learned Attention, and the Limited L2 End-state. *Handbook of Cognitive Linguistics and Second Language Acquisition* (eds P. Robinson, N.C. Ellis), London: Routledge/Taylor & Francis Group, pp. 372–405.
- Fiofanova O.A. (ed.) (2021) *Bol'shie dannye v obrazovanii: dokazatel'noe razvitie obrazovaniya. Sbornik nauchnykh statey II Mezhdunarodnoy konferentsii (Moscow, 15 oktyabrya 2021 g.)* [Big Data in Education: Evidentiary Development of Education. Proceedings of the II International Conference (Moscow, 2021, October 15)]. Moscow: Delo.
- Fiofanova O.A. (2020) *Analiz bol'shikh dannykh v sfere obrazovaniya: metodologiya i tekhnologii* [Big Data Analysis in the Field of Education: Methodology and Technologies]. Moscow: Delo.
- Flinz C. (2021) KORPORA in DaF und DaZ: Theorie und Praxis. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, bd. 26, nr 1, ss. 1–43.
- Goschler J., Stefanowitsch A. (2014) Korpora in der Weitspracherwerbsforschung: Sieben Probleme aus korpuslinguistischer Sicht. *Zweitspracherwerb im Jugendalter* (eds B. Ahrenholz, P. Grommes), Berlin/Boston: Mouton de Gruyter, ss. 341–361. <https://doi.org/10.1515/9783110318593>
- Hou J., Koppatz M., Hoya Quecedo J.M., Stoyanova N., Kopotev M., Yangarber R. (2019) Modeling Language Learning Using Specialized Elo Ratings. *Innovative Use of NLP for Building Educational Applications* (eds H. Yannakoudakis, E. Kochmar, C. Leacock, N. Madnani, I. Pilán, T. Zesch), Stroudsburg, PA: Association for Computational Linguistics, pp. 494–506. <http://dx.doi.org/10.18653/v1/W19-4451>
- Ishchenko A.A. (2020) Bol'shie dannye kak informatsionnaya baza dlya analiza kachestva obrazovaniya [Big Data as an Information Base to Analyze the Quality of Education]. *Nauchny potentsial*, no 2 (29), pp. 10–14.
- Katinskaia A., Nouri J., Yangarber R. (2018) Revita: A Language Learning Platform at the Intersection of ITS and CALL. Proceedings of the *Eleventh International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2018) (Miyazaki, Japan, 2018, 7–12 May)*, pp. 4084–4093.
- Katinskaia A., Nouri J., Yangarber R. (2017) Revita: A System for Language Learning and Supporting Endangered Languages. Proceedings of the Joint 6th Workshop on NLP for Computer Assisted Language Learning and 2nd Workshop on NLP for Research on Language Acquisition at NoDaLiDa 2017. *Linköping Electronic Conference Proceedings*, vol. 134, pp. 27–35.
- Knyaginina V.N., Idrisov G.I., Kuzmina A.S., Rozhkova E.S., Sultanov D.K. (2017) *Novaya tekhnologicheskaya revolyutsiya: vyzovy i vozmozhnosti dlya Rossii. Ekspertno-analiticheskiy doklad* [New Technological Revolution: Challenges and Opportunities for Russia. Expert-Analytical Report]. Moscow: The Center for Strategic Research.
- Kormacheva D., Pivovarova L., Kopotev M. (2014) Automatic Collocation Extraction and Classification of Automatically Obtained Bigrams. Proceedings of the *Workshop on Computational, Cognitive, and Linguistic Approaches to the Analysis of Complex Words and Collocations (Tübingen, Germany, 2014, 11 August)*, pp. 27–33.

- Kotiuropa I.A., Safonov G.R. (2022) Analiz stepeni grubosti oshibok v studencheskikh sochineniyakh (korpurnoe issledovanie) [Analysis of the Degree of Errors in Student Essays (Corpus-Based Study)]. *Otrazheniya: yazyk i kul'tura v sinkhronii i diakhronii. Elektronny sbornik nauchnykh statey* [Reflections: Language and Culture in Synchrony and Diachrony. Electronic Collection of Scientific Articles]. Petrozavodsk: Petrozavodsk State University, pp. 154–161.
- Kotiuropa I.A., Shchegoleva L.V. (2022) Analiz nekorrektnoy raboty POS-razmetchikov v korpuse nemetskikh uchenicheskikh tekstov s lingvisticheskimi oshibkami [Analysis of Incorrect POS-Tagging in Student Texts with Linguistic Errors in German]. *Research Result. Theoretical and Applied Linguistics*, vol. 8, no 3, pp. 87–99. <https://doi.org/10.18413/2313-8912-2022-8-3-0-6>
- Kotiuropa I., Trenina P. (2022) Comparative Analysis of Automatic POS Taggers Applied to German Learner Texts. *Proceedings of the 31st Conference of Open Innovations Association (FRUCT) (Helsinki, Finland, 2022, 27–29 April)*, pp. 115–124. <https://doi.org/10.23919/FRUCT54823.2022.9770886>
- Kustova M.A. (2017) Avtomaticheskaya razrabotka uchebnykh testov po angliyskomu yazyku na osnove korpusa [Automated Development of Educational Corpus-Based Tests in English]. *Proceedings of the International Conference "Corpus Linguistics–2017" (Saint-Petersburg, 2017, 27–30 June)*. St. Petersburg: Saint-Petersburg State University, Institute for Linguistic Studies RAS, Herzen University, pp. 236–240.
- Kuznetsova E., Shangaraeva L. (2021) Vozmozhnosti ispol'zovaniya lingvisticheskogo korpusa v obuchenii inostrannym yazykam v neyazykovom vuze [Possibilities of Using the Linguistic Corpus in Foreign Language Teaching in a Non-Linguistic University]. *Yazyk. Kul'tura. Mediakommunikatsiya*, vol. 1, no 2, pp. 45–50.
- Langthaler M., Bazafkan H. (2020) *Digitalization, Education and Skills Development in the Global South: An Assessment of the Debate with a Focus on Sub-Saharan Africa. ÖFSE Briefing Paper no 28*. Vienna: Austrian Foundation for Development Research.
- Lyashevskaya O., Panteleeva I., Vinogradova O. (2021) Automated Assessment of Learner Text Complexity. *Assessing Writing*, vol. 49, no 4, Article no 100529. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2021.100529>
- Lüdeling A., Walter M. (2009) *Korpuslinguistik für Deutsch als Fremdsprache. Sprachvermittlung und Spracherwerbsforschung. Stark erweiterte Fassung von Lüdeling/Walter (erscheint) Korpuslinguistik. HSK 19. Deutsch als Fremdsprache* (ed. G. Helbig), Berlin: Mouton de Gruyter.
- Radaev V., Medvedev S., Talalakina E., Dementiev A. (2018) Pyat' moikh glavnykh vyzovov v prepodavanii. Krugly stol (Moscow, NIU VShE, 2017, 8 September) [My Five Major Challenges as a Teacher. Discussion (Moscow, HSE, 2017, September 8)]. *Voprosy obrazovaniya / Educational Studies Moscow*, no 1, pp. 200–233. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-1-200-233>
- Torubarov I. (2020) *Automated Error Detection and Correction System for Learner Essays in English Produced by Students with Russian Native Language*. Available at: <https://www.hse.ru/en/edu/vkr/368892883> (accessed 24 November 2022).
- Uvarov A.Yu., Froumin I.D. (eds) (2019) *Trudnosti i perspektivy tsifrovoy transformatsii obrazovaniya* [Difficulties and Prospects of Digital Transformation of Education]. Moscow: HSE.
- Vinogradova O.I. (2021) Rabota s yazykovymi korpusami v izuchenii inostrannykh yazykov, v obuchenii im i v ikh ispol'zovanii [Using Language Corpora in Learning Foreign Languages and Teaching Them]. *Mezhkul'turnoe prostranstvo: lingvisticheskii i didakticheskii aspekty. Materialy nauchno-prakticheskoy onlain-konferentsii. Ch. I: Plenarnoe zasedanie i sektsiya "Mezhkul'turnaya didaktika"* [Intercultural Space: linguistic and Didactic Aspects. Materials of the Scientific and Practical Online Conference. Part 1: Plenary Session and Section "Intercultural Didactics"]. Petrozavodsk: Petrozavodsk State University, pp. 20–29.

- Vinogradova O.I., Viklova A., Smilga V. (2021) Punctuation in L2 English: Computational Methods Applied in the Study of L1 Interference. *Emerging Writing Research from the Russian Federation* (ed. L.A. Squires), Fort Collins, CO: WAC Clearinghouse, pp. 211–233. <https://doi.org/10.37514/INT-B.2021.1428>
- Vinogradova O., Lyashevskaya O., Panteleeva I. (2017) Multi-Level Student Essay Feedback in a Learner Corpus. Computational Linguistics and Intellectual Technologies. *Papers from the Annual International Conference "Dialogue" (2017). Iss. 16 in 2 vols. Vol. 1: Computational Linguistics: Practical Applications*, pp. 373–386.
- Warditz V. (2019) Russisch als Migrationssprache in Deutschland: Zur Typologie des Mikrosprachwandels (Eine systemlinguistische Studie). *Handbuch des Russischen in Deutschland. Migration–Mehrsprachigkeit–Spracherwerb* (eds K. Witzlack-Makarevich, N. Wulff), Berlin: Frank & Timme, pp. 283–302.

Содержание журнала «Вопросы образования / Educational Studies Moscow» в 2022 г.

**Абанкина И.В., Белова Ю.Ю., Зиньковский К.В.,
Латыпова Е.В., Милованов А.Е.**

Есть ли у педагогов альтернатива репетиторству
для увеличения доходов? № 4, с. 8–32

**Аванесян К.А., Боровская М.А., Рыжова В.С., Кирик В.А.,
Егорова В.А., Бермус А.Г.**

Можно ли улучшить успеваемость школьников из беднейших
семей, инвестируя в их некогнитивные навыки? Каузальный
анализ методом сопоставления мер склонности. № 1, с. 13–53

Авдеева С.М., Уваров А.Ю., Тарасова К.В.

Цифровая трансформация школ и информационно-
коммуникационная компетентность учащихся № 1, с. 218–243

Алишев Т.Б., Гафаров Ф.М., Устин П.Н., Халфиева А.Р.

Инфляция школьных отметок в период пандемии COVID-19:
неожиданный эффект или антикризисная стратегия? № 4, с. 33–57

**Бобовникова Э.Ю., Воробьев К.С., Жихарев Д.А.,
Кучаков Р.К., Поросенков Г.А.**

Как отравления в школах влияют на таргетирование проверок
Роспотребнадзора № 2, с. 12–32

Большаков Н.В., Долгова Е.М.

Инклюзивное образование в пространстве постсоциализма:
сравнительный анализ родительской удовлетворенности № 1, с. 54–74

Бушина Е.В., Каримова А.М.

Взаимосвязь аккультурации и буллинга в российских школах . . . № 2, с. 33–59

Волков С.В., Любжин А.И.

Представления русского общества 60-х годов XVIII в.
о воспитании по наказам Уложенной Комиссии № 4, с. 58–79

Волосникова Л.М., Игнатжева С.В., Федина Л.В., Брук Ж.Ю.

Учитель в инклюзивном классе: взаимосвязь отношения
к инклюзии с удовлетворенностью работой. № 2, с. 60–87

**Габдрахманов Н.К., Карачурина Л.Б., Мкртчян Н.В.,
Лешуков О.В.**

Образовательная миграция молодежи и оптимизация сети
вузов в разных по размеру городах № 2, с. 88–116

Гасинец М.В., Капуза А.В., Добрякова М.С.

Агентность учителей в формировании учебного успеха
школьников: роли и убеждения № 1, с. 75–97

Герасимова Ю.О., Чиркина Т.А.

Ориентация на мастерство или на результативность:
адаптация шкалы Approach to Instruction (PALS) для оценки
структуры целей в классе № 1, с. 98–115

Глоба А.

Гибридная модель для вовлечения студентов в практические
онлайн-занятия № 3, с. 7–35

Губа К.С., Словогородский Н.А.

Publish or Perish в российских социальных науках:
паттерны соавторства в «хищных» и «чистых» журналах № 4, с. 80–106

**Другова Е.А., Журавлева И.И., Захарова У.С., Сотникова В.Е.,
Яковлева К.И.**

Искусственный интеллект для учебной аналитики и этапы
педагогического проектирования: обзор решений № 4, с. 107–153

Ефимова Г.З., Грибовский М.В., Сорокин А.Н.

Социальный престиж научно-педагогического работника
в России и Европе: специфика субъективного восприятия
профессии № 2, с. 117–139

Зарецкий Ю.П.

Первые русские печатные учебники № 2, с. 140–154

Зудина А.А.

Некогнитивные навыки молодежи NEET в России № 4, с. 154–183

Иванов И.Ю.

Чьи дети? Внешкольное образование в странах бывшего
Советского Союза № 4, с. 184–207

Казин Ф.А., Лукьянова Н.Г.

Школа сегодня и завтра глазами старшеклассников № 2, с. 155–189

Корешникова Ю.Н., Авдеева Е.А.

Заинтересовать нельзя заставить. Роль академической
мотивации и стилей преподавания в развитии критического
мышления студентов № 3, с. 36–66

Лебедева М.Ю.

Стратегии работы с цифровым текстом для решения учебных читательских задач. Исследование методом вербальных протоколов № 1, с. 244–270

Лызь Н.А., Голубева Е.В., Истратова О.Н.

Образовательный опыт студентов: концептуализация и разработка инструмента оценки качества образования № 3, с. 67–98

Любимов Л.Л.

Об академической работе № 1, с. 8–12

Максимова М.В., Фролова О.В., Чекалина Т.А.

Нейромифы в образовании: анализ распространенности среди преподавателей вузов № 2, с. 190–215

Мальцева В.А., Розенфельд Н.Я.

Траектории российской молодежи в образовании и профессии на материале лонгитюда: сложные маршруты выпускников вузов № 3, с. 99–148

Малошенок Н.Г., Щеглова И.А., Вилкова К.А., Абрамова М.О.

Гендерные стереотипы и выбор инженерно-технического направления подготовки № 3, с. 149–186

Михайлова О.Р.

Восприятие школьной среды девушками с медицински диагностированной анорексией: биографическая реконструкция № 4, с. 208–232

Рогозин Д.М., Солодовникова О.Б., Ипатова А.А.

Как преподаватели вузов воспринимают цифровую трансформацию высшего образования № 1, с. 271–300

Ротарь О.Ю.

От успешной сдачи экзамена до самоактуализации: концептуализация успеха взрослыми студентами вузов, обучающимися онлайн № 4, с. 233–259

Семенова Т.В., Сологова С.С., Завадский С.П., Григоревских Е.М., Маргарян А.Г., Тращенко Д.А., Авакян Э.И., Сохин Д.М., Литвинова Т.М., Смолярчук Е.А.

Выбор формата лекции в высшем фармацевтическом образовании № 2, с. 216–233

Слепых В.И., Ловаков А.В., Юдкевич М.М.

Академическая карьера после защиты кандидатской диссертации на примере четырех отраслей российской науки № 4, с. 260–297

Сорокин П.С., Фрумин И.Д.

Образование как источник действия, совершенствующего структуры: теоретические подходы и практические задачи. № 1, с. 116–137

Сагитов Е.Б., Шмелева Е.Д.

Как педагогические практики связаны со списыванием среди студентов российских вузов. № 1, с. 138–159

Тарасова К.В., Орел Е.А.

Измерение критического мышления студентов в открытой онлайн-среде: концептуальная рамка и типология заданий № 3, с. 187–212

Чабан Т.Ю., Рамеева Р.С., Денисов И.С., Керша Ю.Д., Звягинцев Р.С.

Российская школа в период пандемии COVID-19: эффекты первых двух волн и качество образования № 1, с. 160–187

Черненко С.Е., Романенко К.Р.

«Обречены на успех»: продвигающая сила школы, роль семьи и неравенство на пути олимпиадников в университет № 3, с. 213–238

Юсупова Э.М., Капуза А.В., Карданова Е.Ю.

Связаны ли академические достижения учащихся с ожиданиями их учителей. Результаты экспериментального исследования № 1, с. 189–217

БАЗЫ ДАННЫХ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Дюличева Ю.Ю.

Датасет для анализа русскоязычных отзывов на MOOK, извлеченных с платформы *Stepik* № 4, с. 298–321

Котюрова И.А., Щеголева Л.В.

Корпус студенческих текстов на немецком языке как источник данных для образования и науки. № 4, с. 322–349

КНИЖНЫЕ ОБЗОРЫ И РЕЦЕНЗИИ

Егоров А.А.

Проблемы измерения интеллектуального капитала и его вклада в экономический рост. Рецензия на книгу Э. Ханушека и Л. Вёссманна «Интеллектуальный капитал в разных странах мира. Образование и экономическая теория роста» № 3, с. 239–249

Рогозин Д.М.

Личный выбор убедительнее коллективного. Рецензия на книгу В. Радаева «Преподавание в кризисе». № 3, с. 250–262

Адрес редакции

Россия, 101000 Москва,
ул. Мясницкая, д. 20, НИУ ВШЭ
Телефон: (495) 772 95 90 *15511, *15512
E-mail: edu.journal@hse.ru
Сайт: <http://vo.hse.ru>

Адрес издателя и распространителя

Россия, 101000 Москва,
ул. Мясницкая, д. 20, НИУ ВШЭ
Издательский дом ВШЭ
Телефон/факс: (495) 772 95 90 *15298
E-mail: id.hse@mail.ru

Тираж 300 экз. Заказ №
Отпечатано в ООО "Фотоэксперт",
109316, Москва, Волгоградский проспект, д. 42